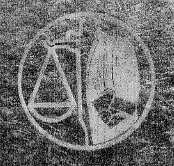


نقابة المحامين
لجنة المكتبة والفكر القانوني
مكتبة المحامي

الطب الشرعي

بين الادعاء والدفاع

الجزء الثاني

تأليف
[illegible]
كبار الأطباء والكيمائيين الشرعيين
جمهورية مصر العربية



نقابة المحامين
لجنة المكتبة والفكر القانونى
مكتبة المحامى

١٨

الطب الشرعي
بين الإدعاء والدفاع

الجزء الثانى

تأليف
مجموعة من
كبار الأطباء والكيميائيين الشرعيين
بجمهورية مصر العربية

١٩٩٢

الباب الثامن

الأسفسكيــــــا

الأسفكسيا

د . صلاح الدين مكارم

الأصل فى كلمة «أسفكسيا» أنها لفظ يونانى قديم (١) - يعنى عدم وجود نبض وقد أطلقت هذه الكلمة على حالات الوفاة الناشئة عن نقص الأكسوجين بالجسم ، تأسيسا على أن هذه الحالات تصطحب بعدم وجود نبض ، وقد تبين فيما بعد أن هذه التسمية لهذه الحالات ليست بالتسمية الصحيحة ، وذلك لأن عدم وجود النبض ظاهرة شاملة لجميع حالات الوفاة ، وليست قاصرة على الحالات التى تحدث فيها الوفاة نتيجة لنقص الأكسوجين ، وفضلا عن ذلك فإن عدم وجود النبض ليس بالعلامة الوحيدة التى تشير إلى أن الوفاة قد حدثت نتيجة لهذا السبب المذكور .

وبالرغم مما ثبت من خطأ هذه التسمية ، إلا أنها أصبحت علما خالدا يطلق من الخاصة والعامة ، على الحالات التى تحدث الوفاة فيها نتيجة لنقص الأكسوجين فى الجسم لأى سبب من الأسباب ، وخاصة فيما يتعلق بمنع الأكسوجين من الوصول إلى أنسجة الجسم وخلاياه بالعنف .

وقد اختلف مؤلفو المراجع الطبية الشرعية فى تعريف الأسفكسيا اختلافا فى اللفظ وليس فى الجوهر .. فبينما يرى البعض أن الأسفكسيا هى الحالات التى يحدث فيها اضطراب فى عملية التنفس ، وذلك لأن إمداد الجسم بالأكسوجين وتوالى استعمال هذا الأكسوجين واستهلاكه أمر يعتبر من أهم متطلبات خلايا الجسم (٢) ، ويرى هذا البعض أنه إن جاز الأخذ بهذا التعريف ، فإنه ينطبق على الحالات التى يحدث فيها اضطراب التنفس نتيجة للعنف ، ولكن ذلك لا ينطبق على حالات الوفاة التى تحدث فيها الوفاة نتيجة لاستنشاق غازات غير صالحة للتنفس ، ويؤدى استنشاقها إلى الحيلولة دون وصول الأكسوجين إلى خلايا الجسم بقدر كاف لاحتياجاتها ، كاستنشاق سيانور الهيدروجين الذى يؤدى استنشاقه إلى اضطراب جهاز الانزيمات المختص بعمليات الأكسدة والاختزال ، كما أن استنشاق غاز الأمونيا يؤدى إلى خلل بالتنفس لما يتبع ذلك من هياج شديد بالأغشية المخاطية بالجهاز

التنفسى ، ويحدث ذلك فى حالة تسرب هذا الغاز ببعض المصانع التى يستعمل فيها غاز الأمونيا ، كمصانع التبريد ، كما أن ثانى أكسيد الكربون يعتبر من الغازات التى يؤدى استنشاقها بقدر يزيد عن نسبة وجود الغاز بالجو إلى خطر يتهدد الحياة ، ذلك لأن ازدياد نسبة ثانى أكسيد الكربون بالدم وعدم قدرة الجهاز التنفسى على التخلص من هذا القدر الزائد ، يؤدى إلى عرقلة وصول القدر الكافى من الأكسوجين إلى الجسم ، أما عن أول أكسيد الكربون فإن خطورته تحدث عند استنشاقه وارتباطه بهيموجلوبين الدم ، مما يمنع الهيموجلوبين من حمل الأكسوجين إلى خلايا الجسم .

وسيرد تفصيل لهذه الغازات التى يؤدى استنشاقها إلى حدوث الاسفكسيا والوفاة فيما بعد بمشيئة الله .

ويرى البعض الآخر فى تعريف الأسفكسيا أنها الحالات التى يحدث فيها نقص فى وصول الأكسوجين إلى خلايا الجسم ، وقدرة هذه الخلايا على الاستفادة من الأكسوجين وذلك بالإضافة إلى فشل الجسم فى التخلص من ثانى أكسيد الكربون ، المتخلف عن العمليات البيولوجية التى تحدث بالخلايا (٣) .

أسباب الوفاة نتيجة للأسفكسيا (٤)

من الأفضل أن يسبق الحديث عن أسباب الوفاة نتيجة للأسفكسيا حديثا يتعلق بفسيولوجية التنفس وأهمية الأكسوجين للجسم .

فإن أنسجة الجسم تحتاج إلى إمداد مستمر من الأكسوجين وبقدر كاف ليتسنى لخلايا الأنسجة أن تقوم بمهامها الحيوية ، وتحصل الأنسجة على هذا الإمداد من الأكسوجين الذى تحتاج إليه من الدم السارى بالشرايين والشعيرات الدموية التى تتخلل كل جزء من أجزاء الجسم ، ويقوم الدم الشريانى بمهمة الحمّال الأمين الذى يتولى حمل الأكسوجين الذى يرد إلى الرئتين خلال عملية الشهيق ، فيرتبط بهيموجلوبين الدم الموجود بالكرات الدموية الحمراء ارتباطا غير وثيق ، ويعود من الرئة بحمولته إلى يسار القلب الذى يقوم بدفعه خلال شريان الأورطى ، ليقوم هذا الشريان الضخم بتوزيعه على فروعه وفروع فروعه إلى أن يصل إلى الشعيرات الدموية الدقيقة ، وهنا تتجلى قدرة الخالق الأعظم ، فإن الارتباط غير الوثيق بين الأكسوجين والهيموجلوبين يُسَهِّل انفصال هذا الارتباط ، وتسرب الأكسوجين إلى خلايا الأنسجة بالقدر الذى تحتاجه هذه الخلايا للقيام بمهامها ، وتستهلك الخلايا ذلك القدر من الأكسوجين فى القيام بتلك المهام ، ويتخلف عن ذلك تصاعد قدر من ثانى أكسيد الكربون يتحتم التخلص منه ، فيتسرب هذا الغاز «ثانى أكسيد الكربون» خلال شعيرات أخرى ليحمله الدم الموجود بها إلى الأوردة الصغيرة ، التى تحمله بدورها إلى أوردة كبيرة لتحمله إلى

يمين القلب الذى يقوم بدفعه خلال الشريان الرئوى إلى أنسجة الرئتين ، التى تقوم بالتخلص منه بإخراجه مع هواء الزفير .

ولعملية ارتباط الأكسوجين بالهيموجلوبين بأنسجة الرئتين ، ثم انفصال الأكسوجين عن الهيموجلوبين وتسرب الأكسوجين إلى خلايا أنسجة الجسم .. لهذه العمليات أهمية بالغة لدى علماء الفسيولوجى «علم وظائف الأعضاء» ، وقد توصلوا بأبحاثهم المستمرة إلى معادلات رياضية لحساب خطوات تلك العمليات ، وإلى العوامل التى تؤثر على سير هذه العمليات سواء فى حالة وجود الجسم فى راحة تامة ، أو عندما يقوم الجسم بمجهود جسمانى ، وفى الحالة الأخيرة فإن الشعيرات العاملة بالجسم تزداد عددا لاستيعاب المزيد من الدم المؤكسد ، لحاجة العضلات إليه للقيام بهذا الجهد ، كل ذلك من صنع الخالق الأعظم جلت قدرته «وفى أنفسكم أفلا تبصرون» صدق الله العظيم .

وهناك بقاع المخ « بالنخاع المستطيل Medulla oblongata» مركز يتحكم فى تنظيم عملية التنفس تنظيما دقيقا . فإذا ما حدث أى خلل بميكانيكية سير هذه العمليات سواء أكان ذلك الخلل بمركز التنفس أو بسريان الأكسوجين خلال منافذ دخوله إلى الجسم ، أو سريانه خلال المسالك الهوائية ليصل إلى الرئتين ، أو بعملية ارتباطه بالهيموجلوبين بأنسجة الرئتين ، أو بعملية انفصالهما ليتسرب الأكسوجين إلى خلايا الجسم أو بطاقة الدم لحمل الأكسوجين – أى خلل فى أى من هذه العمليات من شأنه أن يؤدى إلى نقص بالأكسوجين المحمول إلى أنسجة الجسم وخاصة أنسجة المخ ، فإن ذلك قد يؤدى إلى الوفاة بالأسفكسيا سواء كانت أسباب الخلل إصابية أم مرضية .

أولا : وفيات تحدث نتيجة لنقص بالأكسوجين بالرئتين ويحدث ذلك فى الحالات الآتية :

أ– استنشاق غازات غير صالحة للتنفس ، ويؤدى ذلك إلى الوفاة نتيجة لما يلى :

١) فى حالات الوجود فى جو مشبع بهذه الغازات وعدم وجود الأكسوجين ، كقاع الآبار المهجورة والكهوف المهجورة حيث تمتلىء هذه المواضع بثانى أكسيد الكربون .

٢) استنشاق هواء به نسبة كبيرة من هذه الغازات مثلما يحدث – لعمال المجارى «الصرف الصحى» عند قيامهم بعملهم فى جو مشبع بكبريتيد الهيدروجين ، أو استنشاق هواء مشبع بغاز أول أكسيد الكربون وذلك بما يتعرض له رجال الإطفاء (الدفاع المدنى) عند قيامهم بعملهم فى إطفاء الحرائق .

ب– عند حدوث منع لدخول الأكسوجين خلال فتحات الأنف والفم أو منعه من السريان خلال المسالك الهوائية العليا إلى أنسجة الرئتين ويحدث ذلك فى الحالات الآتية :

١) عند سد فتحات التنفس «فتحات الأنف ، والفم» بالضغط على هذه الفتحات «أسفسكيا كتم النفس» .

٢) سد المسالك الهوائية العليا وذلك يحدث بالضغط على العنق من الخارج مثلما يحدث فى حالات الخنق ، وحالات الشنق .

كما يحدث ذلك عن انسداد هذه المسالك من الدخل بانحشار أجسام غريبة بتجويف هذه المسالك ، مثلما يحدث فى حالات أسفكسيا «الغصص» أو عند انضغاط جدران هذه المسالك بأورام بالأنسجة المتاخمة لمواضع هذه المسالك ، أو عند امتلاء هذه المسالك بسوائل مما يحول دون سريان الهواء المحمل بالأكسوجين خلال هذه المسالك مثلما يحدث فى حالات الغرق ، أو حالات النزيف الشديد وانسيال الدماء بوفرة خلال المسالك الهوائية ، وتجمعها بداخل هذه المسالك بقدر كاف لسد تجويفها وذلك أمر كثير الحدوث فى حالات النزيف المضاعف لانزلاق الخيوط الجراحية الرابطة للأوعية الدموية فى حالات العمليات الجراحية ، كعملية استئصال اللوزتين ، أو فى الحالات الإصابية بالعنق المصحوبة بنزيف جسيم منهمر خلال المسالك الهوائية .

جـ- عند انضغاط جدار الصدر أو جدار البطن من الخارج بشدة ، مما يحول دون تمدد أنسجة الرئتين لاستيعاب ما يرد اليها من هواء محمل بالأكسوجين خلال المسالك الهوائية العليا ، وذلك يحدث فى الأماكن الشديدة الازدحام ، وعند انهيار المساكن وتراكم الأنقاض الثقيلة على جدار الصدر أو جدار البطن أو كليهما ، وذلك يحدث أيضا عند انهيار كثبان الرمال أو التراب ، وكذلك عند تعرض الجسم لمرور آليات ثقيلة بعجلاتها فوق هذه المواضع مثلما يحدث فى حالات – الدهس .

د- عند توقف حركات التنفس نتيجة لشلل بمركز التنفس بالنخاع المستطيل .

ثانيا: أسباب مرضية تؤدى إلى انسداد المسالك الهوائية وذلك فيما يلى:

١) تورم أوزيمى بالحنجرة لأى سبب عندما يصل التورم إلى الحد الكافى لسد تجويف الحنجرة .

٢) دفتريا الحنجرة حيث يتكون غشاء لاصق بداخل الحنجرة قد يؤدى إلى انسدادها .

٣) أورام الحنجرة الحميدة والخبيثة سواء كانت بتجويف الحنجرة أو بجدارها وانضغاط جدار الحنجرة للداخل نتيجة لذلك .

٤) أورام أنسجة العنق المتاخمة للحنجرة وضغطها على جدار الحنجرة مما يؤدى إلى انبعاجها للداخل .

٥) الربو الشديد (Bronchial asthma) وما قد يصحبه من تقلص بجدران الحنجرة والحيلولة دون سريان الهواء .

٦) انقباض عضلات الحنجرة نتيجة للحساسية الناشئة عن حقن أنواع من البروتين والأمصال عندما يكون لدى المريض حساسية لهذه المواد .

٧) قد تؤدى بعض حالات الاسترواح الهوائى (Pneumothorax) إلى الوفاة

بالأسفكسيا ، نتيجة لما تسببه هذه الحالة من إعاقة بحركات التنفس بالرئتين ، وإعاقة تمدد الرئتين لاستيعاب هواء الشهيق .

٨) عند حدوث إعاقة لوصول الدماء إلى الرئتين مثلما يحدث فى حالات انسداد الشريان الرئوى فى حالات السدة الرئوية (Pulmonary embolism) أو عند انضغاط عضلة القلب نتيجة لنزيف داخل التامور ناشىء عن انفجار أنيوريزمى (Aneurysm) .

٩) فى الحالات الشديدة للأمفزيما (انتفاخ الرئة Emphysema) حيث يحدث انخفاض بطاقة الشعيرات الدموية الرئوية .

ثالثا : أسفكسيا نتيجة لبعض أنواع الإصابات كالحالات الآتية :

١) إصابات الأطراف السفلى عندما تتضاعف بتكون جلطة دموية بالوريد الفخذى (Femoral vein) تندفع إلى البطين الأيمن بالقلب ثم إلى الشريان الرئوى محدثة انسدادا بهذا الشريان .

٢) انسداد الشريان الرئوى بسدادة دهنية (Fat embolism) ويحدث ذلك ضمن مضاعفات كسور العظام الطويلة .

٣) انسداد الشريان الرئوى بسدادات هوائية (Air embolisms) ويحدث ذلك ضمن مضاعفات الإصابات الحادة بالوريد الودجى الداخلى (Internal jugular vein) .

رابعا : تحدث الأسفكسيا نتيجة لفشل مركز التنفس بالنخاع المستطيل بالمخ فى القيام بعمله مثلما يحدث فى الحالات الآتية :

١) فى حالة مرور تيار كهربائى بالجسم وتعرض المصاب للصعق الكهربائى .

٢) عند تعرض المصاب لتأثير بعض أنواع السموم التى يكون مفعولها الرئيسى مركزا على مراكز المخ .

٣) فى حالة حدوث إصابة شملت النخاع المستطيل .

خامسا وفيات بالأسفكسيا نتيجة لنقص طاقة الدم على حمل الأكسوجين مثلما يحدث فى حالات النزيف الجسيم والنقص الشديد بحجم الدم ونقص لكمية الهيموجلوبين وهو المختص بحمل الأكسوجين إلى خلايا الجسم .. وتسمى الأسفكسيا فى هذه الحالة بالأسفكسيا الأنيمية (Anemic Asphyxia) .

سادسا تحدث الوفاة بالاسفكسيا نتيجة لبطء شديد فى سريان الدم خلال الدورة الدموية ، وتسمى الأسفكسيا فى هذه الحالة بالأسفكسيا الركودية (Stagnant Asphyxia) .

سابعا: تحدث الوفاة نتيجة للأسفكسيا أيضا عند هبوط عملية الأكسدة بالأنسجة نتيجة

لاضطراب بجهاز الأنزيمات المختص بعمليات الأكسدة ، بأنسجة الجسم مثلما يحدث نتيجة للتسمم الحاد بالسيانور (Histotoxis asphyxia) .

« ميكانيكية حدوث الأسفكسيا »

ليس من السهل معرفة الخطوات التى تحدث بالجسم حين الوفاة نتيجة للاسفكسيا ، وذلك لأنه ليس من المعقول أن يصل العلماء إلى حقيقة هذه الخطوات بإجراء التجارب على الأحياء من الآدميين .. ومن ثم فلم يكن هناك وسيلة للوصول إلى هذه الحقيقة إلا باجراء التجارب على الحيوانات .

وقد أسفرت التجارب التى أجراها « سوان وبروسر » وتلك التى أجراها كل من « جوردون ، تيرنر » على الكلاب غير المخدرة ، وقد أجريت هذه التجارب للوصول إلى نتائج فى حالات الغرق فى مياه مالحة ، والغرق فى مياه عذبة ، وفى حالات انسداد المسالك الهوائية ، وتلك الوفيات بالأسفكسيا الناشئة عن استنشاق مزيد من ثانى أكسيد الكربون ، وتلك الوفيات بالأسفكسيا الناشئة عن نقص طاقة الدم لحمل الأكسوجين مثلما يحدث فى حالات النزيف الشديد ، والوفاة الناشئة عن أسفكسيا استنشاق خليط من الغازات يمثل الأكسوجين نسبة ضئيلة بها ، كأن يستنشق الإنسان غاز النتروجين بمفرده أو يستنشق هذا الغاز مختلطا بالأكسوجين الذى لاتزيد نسبته عن ٢,٤٣ سم٣ فى كل مائة سنتيمتر مكعب ، وفى كل تجربة من هذه التجارب ، كان الباحثون يسجلون ضغط الدم الانقباضى (Systolis blood pressure) ، وضغط الدم الانبساطى (distolic blood pressure) ، ويسجلون الضغط الوريدى بالوريد الأجوف السفلى (Inferior vena cava) ، وكذلك يسجلون سرعة ضربات القلب وأصوات القلب ، ويجرون تخطيطا كهربائيا للقلب (E.C.G) ، ويسجلون الضغط داخل الصدر وسرعة التنفس ، وحموضة الدم وكمية الأكسوجين ، وكمية ثانى أكسيد الكربون ، وكمية حامض اللبنيك (Lactic acid) ، وكمية الهيموجلوبين ، وكمية البروتين بالدم .

ومن خلال هذه التجارب التى أجراها الباحثون ، فقد اتضح لهم أن وقت وفاة حيوان التجارب كان يختلف من تجربة إلى أخرى عندما تختلف ظروف التجربة وعندما تختلف أسس التجربة ، فقد لوحظ أثناء التجارب التى أجريت لمعرفة الظروف المصاحبة لاستنشاق غاز النتروجين غير المختلط بأكسوجين بأى نسبة ، فإن التنفس كان يتوقف فى هذه الحالة بعد توقف القلب عن عمله ، بينما يحدث العكس فى معظم التجارب الأخرى ، حيث يتوقف التنفس قبل توقف القلب عن عمله . كما تبين فى هذه التجارب أن ضغط الدم الانبساطى

ينخفض بينما يبقى ضغط الدم الانقباضى مرتفعا حتى لحظة حدوث الوفاة ، وحينئذ ينخفض انخفاضا سريعا ، وتأسيسا على هذا الهبوط المفاجىء السريع بالضغط الانقباضى . فإن «سوان» يعتقد أن الهبوط النهائى بالدورة أمر مرده إلى أثر نقص الأكسوجين على عضلة القلب مباشرة وليس نتيجة لاتساع الأوعية الدموية الطرفية .

كما لاحظ الباحثون أن نتائج التخطيط الكهربائى للقلب (E.C.G) تختلف فى حالات الوفاة الناشئة عن أسفكسيا أول أكسيد الكربون ، والأسفكسيا الناشئة عن النزيف الدموى الجسيم اختلافا واضحا ولا يشاهد هذا الاختلاف فى بقية أنواع الأسفكسيا ، وسيرد تفصيل الأطوار التى تحدث لحيوانات التجارب عند الحديث عن موضوع الغرق بمشيئة الله .

«العلامات العامة للأسفكسيا»

كل ما يشاهد من علامات فى حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا إنما هى علامات ناشئة أساسا عن آثار نقص الأكسوجين بالجسم ، وعن تراكم ثانى أكسيد الكربون .

ونظرا لأن العمل الطبى الشرعى يهتم بل ويركز اهتمامه على حالات أسفكسيا العنف ، فمن المحتم على الطبيب الشرعى أن يضع فى تقديره أن هذه العلامات التى يشاهدها ليست قاصرة على حالات الأسفكسيا ، ولكنها تحدث فى حالات أخرى كثيرة .

وسيرد الحديث عن العلامات العامة للأسفكسيا تفصيلا فيما بعد بمشيئة الله .

«التشخيص الطبى الشرعى لحالات الأسفكسيا»

كل ما يشاهد من علامات عامة فى حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا ، إن هى إلّا علامات ناشئة عن نقص الأكسوجين بالجسم ، وتراكم غاز ثانى أكسيد الكربون به ، وذلك أمر يحدث فى حالات أخرى من الوفاة ، وقد لا يكون هناك أى صلة بين أسفكسيا العنف وحدوث الوفاة .

وقد يؤدى ذلك إلى انزلاق الطبيب الشرعى عند رؤيته لهذه العلامات ، ويبدى رأيه قاطعا بأن الوفاة ناشئة عن نوع من أنواع أسفكسيا العنف تأسيسا على هذه العلامات العامة ، مما يؤدى إلى تضليل المحقق والسير بالتحقيق فى مسار خاطىء والأدهى من ذلك وأمر ، هو أن يقوم البحث الجنائى بجهود مضنية تأسيسا على هذا التشخيص الخاطىء ، ويستمر فى ذلك المسار لفترة قد تؤدى إلى طمس معالم الآثار والأدلة المتخلفة عن السبب الحقيقى للوفاة ، مما قد ينجم عنه توجيه الاتهام إلى برىء أو إفلات مذنب من يد العدالة .

وللوصول إلى الحقيقة ، يتحتم على الطبيب الشرعى أن يسلك الطريق العلمى والفنى السليم قبل أن يبدى رأيا فى هذه الحالات .. ومن أهم الإجراءات الفنية التى تتبع فى مثل هذه الحالات هى ما يلى :

أولا : ظروف الحادث (Circumstantial Evidcnces) :

من أهم الأمور أن يلم الطبيب الشرعى بالظروف المحيطة للحادث ، وما أسفر عنه البحث الجنائى والتحقيق إلماما تاما ، وخاصة فيما يتعلق بأقوال الشهود إن كان هناك شهود للحادث ، لذلك ، فإنه لصالح العدالة لابد وأن يكون الطبيب الشرعى على اتصال دائم ووثيق بالمحقق .

ثانيا : معاينة مسرح الحادث (Scene of the crime) :

إن سرعة الانتقال إلى مكان الحادث فور الإبلاغ عنه ويصحب المحقق بقية الأجهزة المعاونة للتحقيق أمر له دور بالغ الأهمية فى الوصول إلى الحقيقة ، وذلك ليتسنى للطبيب الشرعى معاينة الجثة فى الوضع الذى كانت عليه قبل أن تمتد إليها أيدى التغيير مما قد يؤدى إلى ضياع معالم هامة .

وبالإضافة إلى تحديد وضع الجثة عند معاينتها يجب التقاط صور توضح وضع الجثة بالنسبة للمكان الذى عثر عليها به ، والتحفظ على أى أشياء يعثر عليها بمكان الحادث لفحصها وإجراء البحوث الفنية عليها بالمختبرات ذات الاختصاص .

وقد لا يتضح للطبيب الشرعى عند معاينته للجثة بمكان الحادث أى علامات عامة أو موضعية ، تشير إلى أن الوفاة كانت نتيجة لنوع من أنواع الأسفكسيا ، أو قد يكون هناك علامات بسيطة غير قاطعة ، وهذا لا يعنى أن يبدى الطبيب الشرعى رأيه قاطعا بأن الوفاة لم تكن نتيجة للأسفكسيا تأسيسا على ذلك ، فالكثير من حالات الوفاة الناشئة عن الاسفكسيا قد تكون الوفاة فيها سريعة جدا مما لا يدع مجالا لاتضاح أى علامات عامة أو موضعية .

كما أن وجود العلامات العامة التى تتخلف عن حالات الأسفكسيا ، ليس دليلا قاطعا على أن الوفاة كانت نتيجة للأسفكسيا ، وذلك لأن هذه العلامات تحدث نتيجة لنقص الأكسوجين وتراكم ثانى أكسيد الكربون بالجسم ، وذلك أمر يحدث فى حالات الأسفكسيا ، وفى كثير من حالات الوفاة التى لم يكن لأسفكسيا العنف أى دور فى إحداثها ، وإنما ترجع الوفاة لأسباب أخرى قد تكون مرضيه ، وحتى فى حالة وجود [illegible]ات موضعية بالجثة كتلك العلامات التى تتخلف عن أسفكسيا العنف ، كوجود سحجات أو كدمات حول فتحات الأنف والفم أو سطح العنق ، فإن ذلك

لا يجيز للطبيب الشرعى أن يبدى رأيه قاطعا بمكان الحادث ، أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا العنف ، وإنما يتحتم إرجاء إبداء الرأى لحين تشريح الجثة وفحص الأنسجة مقابل مواضع هذه العلامات مجهريا ، وفحص عينات الدم والأحشاء كيماويا ، وفحص الملابس وبقية المضبوطات المتعلقة بالحادث فحصا دقيقا ، وفحص أعضاء الجسم الهامة الجوهرية كأنسجة المخ والقلب والرئتين .. إلخ فحصا دقيقا عن الأمراض التى قد يؤدى وجودها إلى إحداث الوفاة ، وذلك قبل أن يبدى الطبيب الشرعى رأيه القاطع عن الحالة .

كما أن توقيت الوفاة بمكان الحادث أمر له أهميته ، وذلك تأسيسا على التغيرات الرمية مع الأخذ فى الاعتبار العوامل والظروف المحيطة بالجثة ذات الأثر على مسيرة التغيرات الرمية .

وإن كان هناك آثار للعنف ، فمن واجبات الطبيب الشرعى فى مثل هذه الحالات أن يقوم بفحص المشتبه فى أمرهم عن آثار المقاومة بملابسهم وبسطح أجسامهم ، والبحث عن آثار المقاومة بجسم الجثة وبملابس المتوفى وبمسرح الحادث .

وعند الحديث عن أنواع الأسفكسيا ، فسيرد بمشيئة الله تفصيلا للأبحاث المتعلقة بهذه الأنواع .

ثالثا : العلامات العامة للأسفكسيا :

سبق القول إن هذه العلامات تنشأ أساسا نتيجة لنقص الأكسوجين ، وتراكم ثانى أكسيد الكربون بالجسم .. وهذه العلامات هى :

١) الاحتقان :

تكاد أن تكون شعيرات الدم من أكثر أجزاء الجسم تأثرا بنقص الأكسوجين ، فذلك يؤدى إلى اتساع تجاويف هذه الشعيرات ، مما يؤدى إلى ازدياد حجم الأوعية الدموية بالنسبة لحجم الدم ، وذلك من شأنه أن يؤدى إلى بطء فى مسيرة الدم وركود بالدم بهذه الشعيرات ، ولا يقتصر ركود الدم على الشعيرات فحسب ، بل إنه يحدث أيضا بالأوردة الدموية الصغيرة وذلك بدوره يؤدى إلى حدوث الاحتقان الشعيرى الوريدى (Capillovenous engorgement) . وتعتبر هذه العلامة من العلامات البالغة الأهمية فى حالات الوفاة الناشئة عن نقص الأكسوجين ، وتتضح معالم هذه العلامة بسطح جلد الوجه فوق مستوى الضغط عند حدوث الأسفكسيا نتيجة للضغط على العنق حيث يبدو الوجه منتفخاً وبلون أرجوانى ، ويتضح الاحتقان بجلاء بالأوعية الدموية بالعينين وبالحاجز الأنفى ، وبطبلة

الأذنين ، وقد تصل درجة الاحتقان إلى مدى كبير مما يؤدى إلى انفجار هذه الأوعية الدموية وانسيال الأنزفة خارج هذه الأعضاء ، مما قد يعطى فكرة خاطئة عن مصدر هذه الأنزفة ، فقد يتطرق التفكير إلى أنها مضاعفة لكسور بقاع الجمجمة وذلك على سبيل المثال . ووجود هذا الاحتقان فوق مستوى حبل ضاغط على العنق يشير إلى أن ضغط الحبل على العنق حدث والمتوفى على قيد الحياة (٥) . وبالفحص التشريحى للجثة يتضح هذا الاحتقان بالأعضاء الحشوية وخاصة بالرئتين حيث يشاهد بأنسجتها احتقان ظاهر مع احتمال وجود أنزفة بالأنسجة ناشئة عن انفجار الأوعية الدموية الرئوية المحتقنة .

ومع أهمية علامة الاحتقان فى تشخيص حالات أسفكسيا العنف ، فإن هذه العلامة من الممكن حدوثها فى حالات أخرى من الوفاة الناشئة عن أسباب غير أسفكسيا العنف .

٢) **النقط النزفية :**

وتسمى فى كثير من المراجع بـ«نقط تارديو Tardieu spots» ، وذلك نسبة إلى أول من اكتشف هذه النقط وهو طبيب الشرطة الفرنسى «تارديو» ، وكان ذلك فى عام ١٨٦٦ م ، وقد اعتبر «تارديو» هذه النقط علامة أكيدة لحدوث أسفكسيا العنف (٦) .

وهذه العلامة وإن كانت علامة تكاد أن تكون دائمة الظهور فى معظم حالات الأسفكسيا ، إلا أن وجودها لا يقطع بيقين بأن الوفاة كانت نتيجة أسفكسيا حسبما اعتقد «تارديو» ، وإنما يمكن أن تكون هذه العلامة ناشئة عن أسباب أخرى أدت إلى الوفاة غير أسفكسيا العنف .

وتحدث النقط النزفية نتيجة لأزدياد الضغط داخل الشعيرات نتيجة لنقص الأكسوجين ، ومن ثم فإن هذه العلامات تتضح أكثر ما تتضح بأجزاء الجسم ، التى يحدث بها ازدياد الضغط بداخل الشعيرات كفروة الرأس ، وجفون العينين وملتحمتهما فوق مستوى الضغط على العنق ، كما أن انسداد مجرى الدم بالأوردة أمر له دوره فى سرعة حدوث انتفاخ الشعيرات الدموية وامتلائها بالدم ، وركود الدم بها ، وهذا من الأسباب الجوهرية فى ظهور النقط النزفية ، وظهور التورم الأوزيمى السريع بالأنسجة المتاخمة لهذه الشعيرات ، كما أن ذلك يعنى أن الوفاة حدثت بعد حدوث الضغط بفترة زمنية وانقضاء وقت ما بين حدوث الضغط وحدوث الوفاة .

وتتضح النقط النزفية بمواضع من الجسم على هيئة بقع حمراء متناثرة تشبه فى مظهرها البثور الناشئة عن مرض الحصبة (Mealses) .

وبالإضافة إلى ما ذكر عن مواضع ظهور النقط النزفية ، فإنها تتضح أيضا

بداخل الحنجرة وخاصة عند منطقة «اللهاة» .

كما تشاهد النقط النزفية بالسطح الداخلى لفروة الرأس وبجلد الجبهة ، وكذلك تشاهد بغشاء البللورا وغشاء التامور ، وبالفحص الدقيق قد يعثر على النقط النزفية بالأغشية المخاطية بالأمعاء ، وبحوض الكلية (Renal pelvis) ، وبأطراف الغشاء البريتونى ، وبأسفل العنكبوتية (Subarachnioid space) .

وبالرغم من أهمية وجود النقط النزفية بالمواضع المذكورة ، إلّا أن وجودها لا يعنى أنها دليل قاطع على أن الوفاة كانت نتيجة للأسفكسيا ، فقد تحدث فى حالات الوفاة الناشئة عن علة مرضية بشرايين القلب ، حيث يمكن العثور على هذه النقط النزفية بجفون العينين ، كما قد تشاهد هذه النقط فى حالات الالتهاب البكتيرى بشفاف القلب (bacterial endocarditis) ، وفى الواقع أن أى مرض يصاحبه احتقان شديد قد يتخلف عنه نقط نزفية بالكثير من مواضع الجسم .

وقد يؤدى رسوب الدم إلى أسفل بفعل الجاذبية الأرضية بعد الوفاة ، إلى انفجار بعض الشعيرات الدموية ، وظهور أنزفة إذا شوهدت ببعض المواضع كملتحمة العينين والحنجرة ، فإنها تصبح علامات مضللة حينما يستند إلى وجودها فى تشخيص حالة الوفاة خطأ بأنها كانت نتيجة للأسفكسيا .

وفى نفس الوقت يرى بعض مؤلفى المراجع الطبية الشرعية كمرجع «بولسون» ، أنه فى كثير من حالات الشنق لا يشاهد بالجثة نقط نزفية ، وخاصة عندما تكون الجثة معلقة تعليقا كاملا أو شبه كامل .

كما أنه فى حالات الوفاة الناشئة عن سد فتحات التنفس الخارجية «فتحات الأنف والفم» باستعمال أكياس النايلون ، فقد لا تشاهد نقط نزفية بأى من المواضع المذكورة بعاليه .

٣) **الزرقة السيانوزية** (Cyanosis) :

يعنى هذا التعبير وجود تلون مزرق بالجلد والأغشية المخاطية أو بالأحشاء الداخلية ، وكثيرا ما يشاهد هذا التلون بالشفتين وبطرف أرنبة الأنف البارز ، وبالأذنين ، وبالوجنتين ، والأظافر ، وقد يشاهد هذا التلون بالأحياء عند تعرضهم لأى عامل يؤدى إلى اضطراب بطاقة الدم لحمل الأكسوجين ، وعندما يتعرضون للبرد الشديد .

ومن المعروف علميا أن الأكسوجين يحّمل بالدم لارتباطه ارتباطا غير وثيق بهيموجلوبين الدم ، ولذلك الارتباط غير الوثيق أهمية فى وظائف الجسم ، حيث يسهل فك هذا الارتباط عندما يعطى الدم ما يحمله من أكسوجين لأنسجة الجسم ، لاستعماله واستهلاكه فى العمليات الحيوية التى تحدث بالخلايا .

ولارتباط الأكسوجين بالهيموجلوبين أثره فى تلون الدم بلون أحمر زاه ، وما إن ينتهى هذا الارتباط بين الهيموجلوبين والأكسوجين حتى يتحول لون الدم إلى اللون الأزرق ، الأرجوانى ، ويزداد الدم تلونا بهذا اللون عندما تفقد نسبة كبيرة من الهيموجلوبين ارتباطها بالأكسوجين وذلك بالدم الشريانى ، وعندما يندفع هذا الدم إلى الشعيرات الدموية التحت جلدية ، فان الجلد يتلون بهذا اللون الأزرق الأرجوانى أو ما يسمى باللون السيانوزى ، ولايتضح هذا اللوم إلا عندما يصل مستوى الهيموجلوبين الفاقد الارتباط بالأكسوجين إلى (٥) جرام فى كل مائة سنتيمتر مكعب من الدم بالشعيرات الدموية .

لهذا ، فإن أى عامل يؤثر على ارتباط الهيموجلوبين بالأكسوجين بأنسجة الرئتين ، وأى عامل يؤدى إلى اختلاط الدم الوريدى بالدم الشريانى ، يؤدى إلى حدوث الزرقة السيانوزية ، ويتضح هذا اللون بجلاء بالأذنين وأرنبة الأنف والأظافر .

وبعد حدوث الوفاة فإن الدم الشريانى وكذلك الدم بالشعيرات الدموية ، يبدأ فى فقدان ما يحمله من الأكسوجين المرتبط بهيموجلوبين الدم ، ونظرا لأن الأجزاء المختلفة من أنسجة الجسم لا تفقد حيويتها تماما فى وقت واحد ، بل يبقى البعض محتفظا بحيويته لفترات تختلف من عضو لآخر ، وفى خلال هذه الفترات الوجيزة يستمر تنفس هذه الأنسجة ، مما يؤدى إلى فك الارتباط بين الهيموجلوبين وحمولته من الأكسوجين ، لكى يتسرب هذا الاكسوجين إلى الأنسجة ويستمر ذلك حتى يحدث توازن بين كمية الأكسوجين بهذه الأنسجة ، وتلك المرتبطة بهيموجولبين الدم ، وفى نفس الوقت فإن الدم الوريدى قد يتسرب إلى داخل الشعيرات المحملة بالدم الشريانى المؤكسد ، مما يخفض نسبة الأكسوجين بهذه الشعيرات ، وهذا يؤدى إلى حدوث زرقة بسطح الجلد ، ونظرا لتأثير الجاذبية فإن ذلك الدم المتسبب فى هذا التلون يهبط إلى الجزء السفلى من الجثة ، ويصبح التلون بالأجزاء السفلى من الجثة حسب وضعها ، وذلك هو الرسوب الدموى الرمى ولايعتبر مجرد مشاهدة هذا التلون المزرق بهذه المواضع علامة من علامات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا ، ويتحاشى معظم مؤلفو المراجع الطبية إطلاق كلمة «سيانوز» على التلون المشاهد بأسفل الأجزاء المنخفضة من سطح الجسم «الرسوب الدموى الرمى» .

أما عن التلون الداكن الزرقة الذى يشاهد فى حالات الأسفكسيا ، وخاصة بالمناطق التى تعلو مواضع الضغط المؤدى إلى الأسفكسيا ، فإن ذلك يتضح بجلاء ، وخاصة فيما لو بقى المجنى عليه على قيد الحياة لفترة محدودة من الوقت ما بين حدوث الضغط ، وحدوث الوفاة ، ويشير هذا التلون إلى أن الدماء فى هذه المنطقة قد اختزلت ونقص الأكسوجين المرتبط بالهيموجلوبين الموجود إلى درجة كبيرة جدا ،

وازدياد غمقة هذا التلون الأزرق تزداد ببقاء المجنى عليه لفترة من الوقت على قيد الحياة ، وذلك نتيجة لاتساع الشعيرات الدموية نتيجة لنقص الأكسوجين وركود الدم بالشعيرات تبعا لذلك ، ونقص الدم العائد للقلب ، وبالتالى نقص الدم المتجه للرئتين مما لا يدع مجالاً لارتباط بين الهيموجلوبين الموجود بدم الرئتين بالأكسوجين ، وبذلك يزداد نقص الأكسوجين بالدم وتزداد غمقة اللون الأزرق السيانوزى الناشىء عن ذلك .

٤) **ازدياد سيولة الدم :**

يبدو الدم سائلا بعد الوفاة لفترة تتراوح بين نصف الساعة والساعة من وقت حدوث الوفاة فى معظم حالات الوفاة الطبيعية وغير الطبيعية ، ويرجع ذلك إلى إفراز مواد مذيبة للفيبرين الموجود بالدم وهو المسئول عن تجلط الدم .

وتفرز هذه المواد المذيبة للفيبرين من جدران الشعيرات الدموية ، ومن السطح المصلى لغشاء البللورا (Serous surface) وفى بعض الحالات قد تشاهد جلط دموية بالدم فى خلال هذه الفترة المذكورة لعدم قدرة المواد المذيبة المشار إليها على إذابة هذه الجلط ، وذلك يحدث عندما تكون الجلطة كبيرة جدا . وفى حالات الوفاة الناشئة عن تلوث بكتيرى أو نتيجة للهزال الشديد (Cachexia) ما يؤدى إلى عدم إفراز مذيبات الفيبرين ، وذلك يفسر وجود جلط دموية تشاهد عند تشريح الجثث بالقلب وبأوعية الأطراف .

ويرى الكثير من مؤلفى مراجع الطب الشرعى أن الدم يبقى سائلا لفترة أطول مما ذكر فى حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا ، ويرجعون ذلك إلى امتداد وقت سيولة الدم نتيجة لازدياد نسبة ثانى أكسيد الكربون به ، ومن هؤلاء المؤلفين نرى « جلستر » يبدى رأيا بأن الدم يبقى سائلا فى حالات الأسفكسيا لفترة قد تصل إلى اثنتى عشرة ساعة .

واعتبار ظاهرة سيولة الدم لفترة طويلة بعد حدوث الوفاة كعلامة من علامات الأسفكسيا أمر لا تجوز معارضته ، إلا أن وجود هذه السيولة أمر ليس قاصرا على حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا فحسب ، بل إن هذه العلامة تشاهد فى حالات أخرى من الوفاة ، لم تكن الأسفكسيا هى السبب فى حدوثها على الإطلاق .. هذا فضلا عن أنه قد ثبت بيقين أنه لا يوجد فرق بين وقت تجلط الدم الشريانى ، ووقت تجلط الدم الوريدى بالرغم من أن النوع الأول غنى بالأكسوجين ، والنوع الثانى غنى بثانى أكسيد الكربون ، وهذا دليل يكفى بذاته للحذر من الاعتماد على سيولة الدم كعلامة من العلامات الأكيدة لحدوث الوفاة نتيجة للأسفكسيا .

وقد قام اثنان من الباحثين بإجراء تجربة بإحداث الوفاة بالأسفكسيا بكلب ، وتبين لهما أن الأسفكسيا ليس لها أى أثر على وقت تجلط دماء فصيلة الكلاب (Canines) .

وقد قام «مول» بعمل أبحاث فى هذا الشأن وأبدى رأيه ، تأسيسا على أبحاثه بأن التركيز على سيولة الدم هو أمر غير سليم ، وذلك لأن هذه السيولة تشاهد فى كثير من الحالات التى لا يكون للأسفكسيا دور فى إحداثها على الإطلاق مثلما يحدث فى حالات الوفاة الناشئة عن الصعق بالتيار الكهربى ، أو نتيجة للضرب على مقدم جدار البطن مقابل موضع المعدة ، وفى هذه الحالات لا يبقى الدم سائلا فى أوعية الجثة فحسب ، بل إنه يبقى سائلا أيضا لفترة طويلة بعد خروجه من هذه الأوعية .

ويرى البعض أن ما ذكر من تجارب يهدم النظرية القائلة بأن الدماء تتجلط تماما بعد انقضاء اثنتى عشرة ساعة على حدوث الوفاة .

والخلاصة .. أن اعتماد الكثير من الأطباء الشرعيين على سيولة الدم بعد الوفاة ، بأنها ظاهرة وعلامة من العلامات التى تشير إلى أن الوفاة ناشئة عن الاسفكسيا ، هو إجراء خاطىء علميا .

٥) علامات تشاهد بالعينين :

فى بعض حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا يلاحظ وجود جحوظ بالعينين مع اتساع بالحدقة ، وقد يشاهد بالملتحمة أنزفة تتراوح بين نقط نزفية صغيرة وبقع نزفية متسعة ، كما قد يلاحظ بروز اللسان من خارج فتحة الفم ، وقد يلاحظ وجود آثار عض بسطح اللسان ، وقد يشاهد خروج زبد رغوى وقد يكون ذلك مدمما .

٦) اتساع حجرات القلب

هذه ظاهرة لا يجوز الاعتماد عليها إطلاقا فى تشخيص حالات الأسفكسيا ، وذلك لأنه قد يكون هذا الاتساع ناشئا عن حالة مرضية مزمنة بالقلب ، أو أنها نتيجة للرخاوة الرمية .

٧) التورم الأوزيمى بالرئتين (Pulmonary edema) :

التورم الأوزيمى أو الاستسقاء ، هو عبارة عن تراكم غير عادى للسوائل بالفراغات النسجية (Tissue spaces) ، وبالتجاويف المصلية (Serous cavities) ، وقد يكون هذا التجمع موضعيا قاصرا على جزء من الجسم أو عضو منه ، أو يكون شاملا لمعظم أجزاء الجسم والفرق بين الحالتين هام للغاية ، فذلك قد يشير إلى الأسباب التى أدت إلى حدوث هذا التجميع السائل .

وعندما يتجمع السائل بموضع فقد يكون السائل المتجمع ماء أو يكون مختلطا بمواد أخرى ، كأن يكون مرتبطا ببروتوبلازم الأنسجة والبروتوبلازم هو المادة الحية الأساسية فى الخلايا ، وعندما يكون السائل المتجمع ماء دون ما ارتباط بمواد أخرى ، فإنه – أى السائل المائى – يوجد بين الفراغات النسجية ، ويسهل تحركه من مكان لآخر ، ويزاح ذلك السائل عن موضعه بالضغط على السطح مقابله ، ويتخلف عن ذلك حفرة تبقى لوقت بسيط ، ثم يعود السائل إلى موضعه وتزول هذه الحفرة (Pitting edema) . وفى بعض الأحيان تكون الأوزيما صلبة فلا يحدث عن الضغط مقابلها أى حفرات (Solid edema) ، وفى بعض الحالات تتشرب الأنسجة الرابطة (Connective tissues) بالعضلات والجلد والأنسجة التحت جلدية بالسائل ، ولا يتضح لتجمع السائل أى آثار بالفحوص الاكلينيكية العادية ، ولا تتضح معالم الأوزيما إلا عندما يصل حجم السائل المتجمع إلى خمسة أو ستة لترات . ويشابه السائل الاوزيمى فى مظهره السائل الليمفاوى عادى الوجود بالجسم ، وتكون نسبة البروتينات بالسائل الأوزيمى أقل منها بالسائل الليمفاوى ، كما أن الكثافة النوعية للسائل الأوزيمى تتراوح بين (١,٠٠٦) ، (١,٠١٢) ، وهى أقل من الكثافة النوعية للسائل الليمفاوى ، ويتميز السائل الأوزيمى بعدم تجلطه داخل الجسم وإن كان من الممكن أن يحدث به بعض التجلط خارج الجسم ، وهناك نقطة هامة بالنسبة للسائل الأوزيمى ، وهو أن صفاته ومكوناته تتوقف على الأسباب المؤدية إلى ظهورها .

والاسباب المؤدية إلى حدوث التورم الأوزيمى هى :

أ – **ازدياد نفاذية الشعيرات الدموية** (**Increased capillary Permeability**) :

من المعروف أن جدران الشعيرات الدموية تتميز بأنها شبه نفاذه (Semipermeable) ، بحيث تسمح بمرور الماء والأملاح من داخل الشعيرات إلى خارجها وبالعكس ، إلا أن البروتينات لا تستطيع النفاذ خلال جدران الشعيرات إلى خارجها فى الظروف العادية ، ولكن ذلك يصبح أمرا ميسورا عندما تتأثر جدران الشعيرات ببعض أنواع السموم ، أو نتيجة لنقص الأكسوجين بالدم ، وفى الحالات الالتهابية ، وعندما يحدث ذلك بشعيرات الكليتين فإنه يؤدى إلى وجود نسبة عالية من البروتينات بالبول (Albuminuria) ، ويسهل مرور الجزيئات الكبيرة من البروتينات خلال جدران الشعيرات الدموية ، عندما يحدث تمدد بالشعيرات ، ومرور البروتينات إلى خارج الشعيرات من أهم الأسباب التى تؤدى إلى حدوث التورم الأوزيمى بالأنسجة المحيطة بهذه الشعيرات .

ب – **نقص الضغط الغروى الأزموزى للبروتينات ببلازما الدم :**

عند نقص بروتينات بلازما الدم ، فإن ذلك يؤدى إلى حدوث الأوزيما

وذلك عندما يصل هذا النقص لأقل من خمسة فى المائة ، ولذلك السبب فإن الاصابة بالانيميا «فقر الدم» لفترة طويلة قد يصحبه حدوث الأوزيما .

جـ- ازدياد ضغط الموائع (Hydrostatic pyessure) :

الضغط بداخل الشعيرات الدموية هو القوة المضادة للضغط الأزموزى لبلازما الدم ، وذلك يسهل نفاذ السوائل الغذائية إلى الأنسجة المحيطة بالشعيرات ، وهذا الضغط بداخل الشعيرات يعتمد فى مقداره على ضغط الدم الوريدى ، وليس له صلة بضغط الدم الشريانى ، فإن ازداد الضغط بداخل الشعيرات فإن ذلك يؤدى إلى حدوث الأوزيما ، وذلك يفسر سبب حدوث الأوزيما فى حالات هبوط القلب حينما يزداد الضغط الوريدى ، وبالتالى يزداد الضغط داخل الشعيرات ، كما أن ازدياد تمدد الشعيرات الدموية يزيد نفاذية جدرانها ، ويؤدى ذلك إلى حدوث الأوزيما ، وعندما تحدث جلطة بالوريد الرئيسى بأحد الأطراف فإن ذلك يصحبه ازدياد الضغط الوريدى ، وازدياد الضغط بداخل الشعيرات الدموية بالتالى ، يؤدى إلى حدوث التورم الأوزيمى .

د- الانسداد الليمفاوى :

لهذا العامل أثره فى حدوث الأوزيما الموضعية ، وليس الأوزيما العامة وذلك أن معظم السوائل الموجودة بين الخلايا تتسرب خلال الأوعية الليمفاوية ، فإذا ما حدث انسداد بهذه الأوعية لأى سبب من الأسباب كالالتهابات ، أو انحشار خلايا الأورام بتجويفها وخاصة الأورام الخبيثة ، أو نتيجة لمرض الفيل (Filiriasis) الناشىء عن طفيل ، أو نتيجة لضغط واقع على الأوعية الليمفاوية من الخارج ، كأن تكون الأورام ضاغطة عليها ، فإن ذلك يتبعه حدوث التورم الأوزيمى بمنطقة الانسداد ، ومثالا للأوزيما الناشئة عن انسداد الأوعية الليمفاوية تلك الأوزيما التى تحدث بالذراع نتيجة لسرطان الثدى .. وهناك أسباب أخرى تؤدى إلى حدوث الأوزيما وهى أسباب ثانوية (Secondry Factors) ، وهى الضغط الأزموزوى بالأنسجة وتراكم الكلوريدات (Chlorids) مثلما يحدث فى حالات عدم كفاءة الكليتين ، وإن كان تراكم الكلوريدات يصبح ذا أثر فى تفاقم حالة التورم الأوزيمى ، ولكن الأوزيما لا تحدث بسبب ذلك العامل بذاته .

وهناك نوع من الأوزيما يسمى «الأوزيما الوراثية» وهو مرض متوارث جيل عن جيل ، ويتضح بالساق التى تبدو متورمة بشكل ملحوظ ، ولا يعرف سببا لهذه الحالة .

أما عن التورم الأوزيمى بالرئتين وهو بيت القصيد ، فإن وجود قدر بسيط من الأوزيما بالرئتين ووجود احتقان بسيط بأنسجة أسفل الرئة ، هو أمر طبيعى يشاهد فى معظم

الجثث التى يجرى تشريحها لأى سبب من الأسباب ، ويرجع وجود ذلك التورم والاحتقان بذلك القدر اليسير فى ذلك الموضع إلى هبوط القلب أثناء الاحتضار .

أما التورم الأوزيمى الرئوى ذو الأهمية ، فإن حدوثه يكون نتيجة لالتهاب أو نتيجة لعامل ميكانيكى :

أ- **التورم الأوزيمى الالتهابى** (Inflamatory edema):

وذلك يمثل النضج الالتهابى (Inflamatory exudate) — حيث تتسرب بلازما الدم من الشعيرات الدموية لتتجمع بداخل الحويصلات الهوائية (Alveoli) ، ويعتمد مقدارها على السبب المحدث لها ، ففى حالات الالتهاب الرئوى المضاعف الأنفلونزا يكون ذلك بقدر كبير وافر ، وتبدو الرئة محملة بالماء (Water logged) ، ويتحول جانب من البلازما إلى ليفين «فيبرين Fibrin» ويزداد ذلك فى بعض أنواع الالتهاب الرئوى ، كما أن ازدياد نفاذية الشعيرات الدموية مثلما يحدث فى حالات الصدمة يؤدى إلى أوزيما .

ب- **الأوزيما الميكانيكية** (Mechanical edema) :

يحدث ذلك النوع نتيجة لحالات هبوط القلب المزمنة ، ويعزى حدوثها إلى عدم تناسق قوة بطينى القلب ، فإذا ما كان هبوط البطين الأيسر أسرع من هبوط البطين الأيمن ، فإن ذلك يؤدى إلى تضخم بالأوعية الدموية الرئوية وتمددها ، وذلك يؤدى بدوره إلى تسرب البلازما إلى الحويصلات الهوائية بالرئتين .

والأوزيما الميكانيكية تبدو فى معظم الحالات المزمنة ، كأن يكون المريض مصابا بالتهاب كلوى مزمن ، أو بارتفاع مزمن بضغط الدم .. أما حدوث هذا النوع من الأوزيما بصورة حادة (Acute) ، فإن ذلك يحدث مضاعفا لبعض العمليات الجراحية ، وقد وصف «بويد» حالة من هذا النوع مضاعفة لعملية استئصال الزائدة الدودية ، كما قد يحدث ذلك عن إزالة الارتشاح البللورى (Pleuraleffusion) .

وتحدث الأوزيما مضاعفة لإصابات المخ كنتيجة لنقص الأكسوجين وازدياد نفاذية الشعيرات الدموية ، وتحدث كذلك فى حالات استنشاق الغازات المهيجة لأنسجة الرئتين مثلما يحدث عند استنشاق ثانى أكسيد الكبريت ، أو استنشاق غاز الكلور .. والمظهر العام للرئتين فى حالات الأوزيما هو أنهما — أى الرئتين — تبدو ان متضخمتين وثقيلتين ، ومتصلبتى القوام ، أو عجينتى القوام ، وعند الضغط على السطح فإن ذلك يتخلف عنه حفرة (Pitting) ، والصورة المجهرية عند الفحص النسجى لقطاعات من الرئتين تظهر الحويصلات الهوائية ، وقد شُغِل تجويفها بسائل يتوقف مقداره على أسباب الأوزيما ، كما تتوقف نسبة الزلال بالسائل المختزن على المسيات أيضا ، فنسبة البروتين بالأوزيما الناشئة عن عوامل ميكانيكية هى نسبة قليلة للغاية ، وتبدو المادة بداخل الحويصلات على هيئة رقائق شفافة ،

وإن كانت تبدو فى بعض الأحيان محببة ، وفى الأوزيما الالتهابية قد يبدو بها تكونات فيبرينية ، ويسبق التجمع الأوزيمى بالحويصلات تجمعا أوزيماويا ، وهى تلك التى تتخلل المسافات بين الخلايا وذلك لانخفاض الضغط بأنسجة الرئتين ، ولا تتسلل الأوزيما إلى الحويصلات إلا عندما تزداد حمولة الأوعية الليمفاوية بالسائل الأوزيمى ، وتصبح هذه الأوعية عاجزة عن استيعاب المزيد من السائل الأوزيمى .

وما أسهبنا فى شرح الأوزيما إلا لتوضيح أسبابها ، وللتنبيه إلى أن وجودها لا يعنى أن الوفاة ناشئة حتما عن أسفكسيا العنف ، فالأوزيما تنشأ فى حالات الأسفكسيا ، كما تنشأ لأسباب أخرى غير الأسفكسيا .

(قضيـــة) :

أبلغ شخص ما ، بجهة ما ، بأنه كان مستضيفا لشاب مستهتر متسيب الخلق ، وكان المضيف أشد تسيبا منن ضيفه ، فقد عرف عنه البطالة وأنه يتجر فى السموم البيضاء ، وكان يعلم أن ضيفه من مدمنى الهيروين ، وعاجز عن مشتراه لغلاء ثمنه ، فأغراه بإعطائه جرعة من ذلك السم الفتاك فى مقابل السماح له ، بأن يأتى بضيفه فاحشة اللواط ، وقام بحقنه بالهيروين ، ويبدو أن الضيف كان أضعف من احتمال سخاء مضيفه القاتل بإعطائه جرعة وفيرة فقضى نحبه .

وقد حمل المضيف ضيفه جثة هامدة إلى إحدى المستشفيات ، وتظاهر بأن ضيفه فى حالة غيبوبة ظنا منه أن ذلك الخداع سينطلى على أطباء المستشفى ، ويقومون بالكشف على المريض ، وتتهيأ له فرصة الفرار ، ولكن ذلك الخداع لم يفيده بشىء ، فما إن ناظر الطبيب ذلك الشخص المسجى أمامه حتى تبين له أنه قد فارق الحياة لساعات خلت قبل إحضار جثته إلى المستشفى ، فقبض على المضيف الذى أراد أن يخفف من جريمته ، فقد فكر فى أن حيازته للهيروين وتسببه فى قتل إنسان بذلك السم هى جريمة يعاقب عليها القانون فى بلده بالإعدام ، فأدلى بأقوال كاذبة هى أنه فعلا قد أعطى لضيفه جرعة من الهيروين ، ولكنه لم يستطع حقنه بها لعدم وجود محقن ، فذهب الضيف إلى منزله حيث حقن نفسه بالمادة وعاد أدراجه إلى مضيفه ، ليسدد له ثمن الهيروين طبقا لما سبق الاتفاق عليه ، إلا أنه – أى المضيف – قد لاحظ أن ضيفه فى حالة سيئة فقد كان يبدو وكأنه فاقد الوعى ويخرج من فمه

رغاوى بيضاء ، وبالرغم من ذلك فإن المضيف لم يشأ أن يضيع الفرصة فضاجعه بعد ان استلقى الضيف على بطنه واستغرقت المضاجعة مايقرب من الساعة أمنى بداخل دبره مرتين خلالها ، ثم ساعده على الذهاب إلى فراش أعده لنوم الضيف وكان ذلك مساء ، وفى ظهر اليوم التالى ذهب لإيقاظه من نومه فوجده وكأنه فى غيبوبة عميقة .

وقام الطبيب الشرعى بفحص الجثة ظاهريا وتشريحيا وأخذ مسحة شرجية لفحصها عن المواد المنوية ، فجاءت نتيجة الفحص سلبية بالرغم من اعتراف المضيف ، بأن ضيفه لم يتبرز خلال فترة وجوده لديه ، وقام الطبيب الشرعى بأخذ عينات من الجثة للفحص الكيماوى والفحص النسجى .

وقد أورد الطبيب الشرعى فى تقريره أن الجثة كانت خالية من الإصابات ، سوى ما لوحظ من آثار لوخزات إبرية بأربعة مواضع من الجسم هى : مقدم المرفق ، والساعد الأيمن ، وظهر اليدين .. ولم يوضح الطبيب الشرعى عدد آثار الوخزات بكل موضع من هذه المواضع ، كما لم يهتم بمعرفة وقت حدوث كل منها ، وهل حدثت فى وقت واحد أم أنها حدثت فى أوقات متقاربة أو متباعدة ، ولم يجر أى أبحاث لمعرفة ذلك ، كما أورد بتقريره نتيجة الفحص الكيميائى ، وقد جاء به ما يفيد بإيجابية فحص البول لمخلفات الأفيون ، ولم تحدد الكمية التى عثر عليها من هذه المخلفات بالبول ، وجاء بالتقرير الطبى أيضا نتيجة الفحص النسجى ، وقد جاء بها أن الرئتين محتنقتان وبلون أحمر داكن وأوزيماويتين ، وبالفحص المجهرى شوهدت كرات دم حمراء مع مادة زلالية داخل تجاويف الحويصلات الهوائية ، كما شوهد ارتشاح التهابى داخل جدر الشعيبات ، وكان حجم القلب فى الحدود الطبيعية ، ولوحظ أن اشرايين التاجية مغطاة بكمية من الشحم وقنواتها مفتوحة والجدار لين ، عدا وجود صفيحة أثيرومية بجدار الشريان المنعطف الأيسر ، وبالفحص المجهرى تبين وجود سماكة بؤرية وتحول شفاف (Hyaline degeneration) بالشريان التاجى الأيسر مع ضيق بسيط بقناة الشريان .

وجاء ببند «الرأى» بالتقرير الطبى الشرعى أن الوفاة كانت ناشئة عن الحالة المرضية الموصوفة بالقلب والرئتين ، وأن العثور على مخلفات الأفيون بالبول دون العثور عليه بالدم والأحشاء ، يشير إلى أن الكمية

المتعاطاة كانت بسيطة بحيث لا تؤدى بذاتها إلى حدوث الوفاة .

والأخذ بتقرير الطبيب الشرعى هذا يعنى عدم مسئولية المضيف عن وفاة ضيفه ، وأن عقوبته ستقتصر على حيازته للمخدر وجريمة اللواط وهى عقوبة هينة إذا قيست بعقوبته ، فيما لو كان قد ثبت أن المخدر الذى أعطاه للضيف قد تسببت عنه الوفاة .

وقد طلبت جهة التحقيق دراسة القضية ، وبيان ما إذا كان للمخدر دور فى الوفاة ، وما إذا كان لمضاجعة المضيف لضيفه جاثما على ظهره لمدة ساعة أثرا فى حدوث الوفاة .. وقد رأت الهيئة الطبية الشرعية الاستشارية ، والتى كان لى شرف عضويتها تأسيسا على ما اتضح لها من دراسة القضية مايلى :

١) يرجح أن تكون وفاة الضيف قد تسببت عن التسمم الحاد بالهيروين حقنا ، وذلك تأسيسا على ما تبين من وجود أوزيما حادة بالرئتين أودت بحياته ، وذلك أن الأوزيما إحدى الأسباب الثلاثة التى تؤدى إلى الوفاة نتيجة للتسمم الحاد بالهيروين ، وخاصة أن المضيف قد أفاد فى أقواله للمحقق أن ضيفه كان غير قادر على الحركة بعد حقنه بالهيروين ، وكان واضعا رأسه بين رجليه ويخرج من فمه سائل أبيض مما يشير إلى وجود أوزيما بالرئة . وقد تأيد وجود أوزيما الرئة بنتيجة الفحص النسجى الذى جاء به أن طبيعة السائل الموجود بالحويصلات الهوائية كان زلاليا ، أى انه يحتوى على نسبة عالية من البروتين وذلك يتفق مع طبيعة السائل فى حالات الأوزيما المضاعفة للتسمم بالهيروين (١٠) ، ويختلف عن سائل الأوزيما الناشئة عن هبوط القلب بأن الأخير يبدو مائيا ولا يحتوى إلا على القليل من البروتين ، هذا بالإضافة إلى وجود وخز لإبر ناشئة عن حقن ، واعترف المضيف بإعطاء ضيفه الهيروين وإن كان قد أنكر قيامه بهذه المهمة «أى مهمة الحقن» .

أما عن عدم أخذ الطبيب المشرح بوفاة المذكور نتيجة للهيروين ، تأسيسا على وجود مخلفات الأفيون بالبول وعدم وجودها بالدم أو الأحشاء مما يشير فى تقدير ذلك الطبيب إلى أن الكمية المتعاطاة من الهيروين كانت ضئيلة ، فإن الهيئة قد رأت عدم الأخذ بهذا الرأى تأسيسا على مايلى:

أ- أن المورفين لا يتراكم بالأنسجة ويفرز بسرعة بالبول كما يفرز مع العرق ، وبلبن الثدى ، واللعاب ، وأن نحو (٥٠٪) من الكمية المتعاطاة تفرز خلال الثانى ساعات التالية لتعاطى المادة ، وفى خلال ٢٤ ساعة يفرز نحو (٩٠٪) من المادة ، ومن الممكن العثور على المورفين فى البول بعد ٤٨ ساعة من تعاطيه ، فيما لو بقى المتعاطى على قيد الحياة لهذه الفترة . أما عن اليهروين فإنه سرعان ما يتغير بالجسم فور تعاطيه ويتحول إلى مركب من مركبات المورفين ، وإذا أخذ الهيروين حقنا بالوريد ، فإن ذلك التحول يحدث خلال عشر دقائق من وقت تعاطيه .

ب -اتضح من الفحص النسجى أن القلب كان بحجم طبيعى مع عدم وجود ضيق بالشرايين الأكليلية بالقدر الكافى للتأثير على حجم القلب ، الأمر الذى لا يشير إلى طروء هبوط بوظيفة القلب وإن كان ذلك لا يتعارض مع احتمال تعرض الإنسان المصاب ، بالعلامات الموصوفة بشرايين القلب والمتضحة بالفحص النسجى ، لنوبات قلبية خطيرة قد تؤدى إلى الوفاة ، ولكن ذلك يصحبه علامات تشريحية لم تتضح بجثة المتوفى فى هذه القضية ، وأهمها التغيرات الموصوفة بالرئتين ، وقد سبق الإشارة إلى أنها لا تتفق والوفاة نتيجة لهبوط بالقلب ، هذا فضلا عن أن النوبات القلبية الناشئة عن ضيق الشرايين تعالج بجرعة من المورفين لتخفيف الألم الناشىء عن ذلك ، فلو كانت الوفاة مضاعفة لنوبة قلبية فقد كان من المفروض علاجيا أن تفيد جرعة الهيروين التى تعاطاها المتوفى قبل الوفاة فى علاج حالته ، وقد سبق القول إن الهيروين يتحول خلال فترة وجيزة من تعاطيه إلى مورفين ، وذلك فيما لو كانت الجرعة فى حدود الجرعات المتعارف عليها فى الدساتير الطبية لعلاج مثل هذه الحالة ، أما لو كانت الجرعة زائدة فإن زيادتها يكون لها دور فى إحداث الوفاة .

٢) وبشأن ما جاء بطلب المحقق بيان ما إذا كان الإرهاق المصاحب للمضاجعة ، كان له أثره فى إحداث الوفاة ، فإنه لم يوصف بالجثة علامات تشير إلى حدوث الوفاة ، نتيجة لأسفكسيا الضغط على الصدر ، فضلا عما ثبت من سلبية فحص المسحة الشرجية للمواد المنوية .

والخلاصة :

أنه لايمكن اعتبار حالات الوفاة الناشئة عن الأسفكسيا أمر قائم بذاته له مميزاته القاطعة ، وذلك تأسيسا على العلامات العامة السابق ذكرها ، حيث نشاهد الكثير من هذه العلامات فى حالات كثيرة من الوفاة ، ليس للأسفكسيا أى دور فى إحداثها .

أما عن العلامات المميزة للأسفكسيا فهى العلامات الموضعية التى تعتمد على نوعية الأسفكسيا ، وكيفية حدوثها ، والوسيلة التى اتبعت فى إحداثها وحتى هذه العلامات لابد وأن يكون لها من ظروف الحادث ما يعززها ، ويجعل لها قيمة فى تشخيص حالات الأسفكسيا .

«الوقت الذى تحدث فيه الوفاة نتيجة للأسفكسيا»

إنه سؤال يهتم به المحقق بقدر ما يهتم به الطبيب الشرعى ، ويكون التركيز بالنسبة للطبيب الشرعى هو معرفة مدى الوقت الذى ينقضى ما بين الاعتداء ، وحدوث فقدان الوعى نتيجة لهذا الاعتداء ، وكذلك معرفة الوقت ما بين وقت الاعتداء وحدوث الوفاة الناشىء عن هذا الاعتداء .

وفى الواقع أن هذه أسئلة يتعذر الإجابة عنها بإجابة قاطعة يقينية ، وذلك لأن الإجابة تتوقف على معرفة سرعة حدوث انسداد منافذ التنفس أو سرعة سد المسالك الهوائية نتيجة للاعتداء ، كما تتوقف الإجابة على الحالة الصحية بالمجنى عليه عند حدوث الاعتداء ، وبالإضافة إلى أهمية معرفة هذه الأمور فإن هناك موضوعا له أهميته ، وهو مدى سرعة استهلاك جسم المجنى عليه للأكسوجين الموجود بجسمه بعد انقطاع إمداده بالمزيد من الأكسوجين نتيجة للاعتداء .

وتأسيسا على ذلك فإنه يمكن القول بأن حدوث الاعتداء على شخص ، وهو تحت تأثير مخدر أو تحت تأثير مسكر ، يؤدى إلى حدوث الوفاة بالأسفكسيا بسرعة أكثر مما لو حدث الاعتداء على إنسان وهو بكامل وعيه ، وليس واقعا تحت تأثير أى من هذه المؤثرات ، كما أن الاعتداء على إنسان مريض يؤدى إلى سرعة وفاته وخاصة فيما لو كان المجنى عليه مصابا بأمراض مزمنة بالجهاز الدورى أو الجهاز التنفسى ، وذلك لما يصاحب هذه الأمراض من عرقلة عملية التنفس . والخلاصة : أنه ليس من السهل إبداء الرأى فى هذا الموضوع على وجه التأكيد واليقين .

«أنواع الأسفكسيا»

سبق الحديث عن الأسباب التى تؤدى إلى الوفاة نتيجة للأسفكسيا ، والذى يعنينا

فى مجال العمل الطبى الشرعى هو ما يتعلق بحدوث الأسفكسيا الناشئة عن العنف . وعلى هذا ، فإن أنواع الأسفكسيا التى سيشملها الحديث هنا هى الأنواع الآتية :

أسفكسيا الاختناق (Suffocation) :

وهناك العديد من أنواع أسفكسيا الاختناق ، أهمها ما يلى :

أولا : أسفكسيا كتم النفس (Smothering) :

يحدث هذا النوع من الأسفكسيا بمنع التنفس وذلك بسد فتحات الأنف والفم ، ويحدث ذلك بالعديد من الوسائل ، ومهما اختلفت الوسائل فإن هذا النوع من الأسفكسيا يكاد أن يكون مميزا ، بأن الوفاة تحدث عنه ببطء عما تحدث به الوفاة فى بقية أنواع أسفكسيا العنف ، مما ينتظر معه ايضاح العلامات العامة للأسفكسيا بجلاء ووضوح .

أما عن وسائل حدوث هذا النوع من الأسفكسيا فهى سد فتحات الأنف والفم بالمجنى عليه ، وذلك بالضغط باليد ، وهذه هى الوسيلة الأكثر شيوعا فى حالات قتل الأطفال وغير القادرين على مقاومة الاعتداء من البالغين ، نتيجة لأمراض مزمنة أو نتيجة لوقوع الضحايا تحت تأثير مخدر أو منوم أو مسكر .

والعلامات المنتظر وجودها فى مثل هذه الحالات تختلف باختلاف وسيلة سد فتحات الأنف والفم ، فإن كان ذلك باستعمال اليد فقد يتضح وجود كدمات منتشرة بالوجه حول هذه الفتحات ، كما قد تشاهد تسحجات ناشئة عن أظافر اليد المعتدية ، فإما أن تكون هذه السحجات على هيئة أقواس هلالية ، إذا ما اندفعت أطراف الأظافر بشدة خلال سطح جلد المجنى عليه ، أو أن تكون على هيئة خطوط عريضة نوعا ومتوازية إذا ما تحركت أصابع اليد الضاغطة واحتكت أظافرها بسطح الجلد ، وينتظر فى مثل هذه الحالات وجود كدمات متسحجة بالسطح الداخلى للشفتين ، نتيجة انضغاط مواضع هذه الإصابات مقابل أسنان المجنى عليه ، وقد تبدو هذه الكدمات بمظهر مشابه لشكل الأسنان .

وإذا ما كانت وسيلة سد فتحات الأنف والفم هى الضغط بجسم مرن كقطعة قماش (منديل أو ما فى حكم ذلك) ، فإن العلامات الموضعية بسطح الجلد تتوقف فى مظهرها على طبيعة هذا الجسم الضاغط ، فإن كان هذا الجسم ناعم الملمس فإنه لا ينتظر وجود سحجات بالجلد مقابل موضعه ، أما فيما لو كان هذا الجسم خشن السطح ، فإنه من المنتظر وجود سحجات ناشئة عن احتكاكه بسطح الجلد ، ويتوقف شكل هذه السحجات على أمور كثيرة ، فإن كانت اليد الضاغطة على سطح هذا الجسم المرن ثابتة ، ولم يبد المجنى عليه أى محاولة للإفلات من هذا المصير فإن السحجات تكون بسيطة ، وقد لا تشاهد على

الإطلاق ، أما فيما لو تحركت اليد الضاغطة أو حاول المجنى عليه النجاة بتحريك رأسه ، فإن ذلك يصحبه وجود سحجات متسعة بسطح جلد الوجه فى المواضع المتاخمة لفتحات الأنف والفم .

وقد يكون الجسم المتسعمل من النعومة بحيث لايدع مجالا لظهور أى تسحجات سطحية ، ولبيان ما إذا كان هناك تكدمات بالجلد نتيجة للضغط على فتحات الأنف والفم ، فإن الحكم بوجودها اعتمادا على العين المجردة يعتبر عملا ناقصا ، والأفضل هو فصل هذه الأجزاء وإرسالها للفحص المجهرى للبحث عن وجود مثل هذه الكدمات ، ولبيان ما إذا كانت حيوية من عدمه .

وتحدث أسفسكيا كتم النفس فى معظم الحالات اعتداء أو عرضا ، أما عن حدوثها اعتداء ، فقد سبق الحديث عن ذلك من حيث طبيعة الضحايا الذين يتعرضون لهذا النوع من الاعتداء ، أما عن حدوثها عرضا فإن ذلك يحدث أكثر ما يحدث بالأطفال الذين يذهبون ضحية للأمهات دون قصد بطبيعة الحال ، فكثيراً ما تحاول الأم كف صياح رضيعها حتى يتسنى لها النوم فتضع حلمة ثديها فى فمه وتذهب فى سبات عميق ، ويتسبب ذلك فى كتم نفس الطفل ، كما قد تضع الأم ذراعها على وجه رضيعها أثناء النوم العميق ، ويؤدى ذلك إلى كتم نفسه ، وفى كثير من الحالات قد ينقلب الطفل على وجهه ، وتغوص فتحات أنفه وفمه خلال سطح الوسادة اللينة ، ويؤدى ذلك إلى كتم نفسه وخاصة فيما لو صحب هذا الوضع انسيال لعاب كاف أحدث بللا بسطح الوسادة .

ولا يقتصر الأمر على الأطفال لحدوث أسفكسيا كتم النفس عرضا ، بل إن ذلك يحدث أيضا للكبار وخاصة عندما يقعون تحت تأثير مسكر ثقيل ، أدى إلى حدوث قىء غزير بلل سطح الوسادة ، وانغمس وجه السكير فى سطح هذه الوسادة ، وهو غير قادر على الهروب من مصيره نتيجة لحالة السكر البين .

أما عن حدوث هذا النوع من الأسفكسيا انتحارا ، فإن الانتحار بوضع اليد أو اليدين على فتحات الأنف والفم لسدها ، يكاد أن يكون مستحيلا إذ إن نقص الأكسوجين يؤدى إلى حدوث غيبوبة ، مما يجعل الأيدى الضاغطة تتراخى تلقائيا ، ويتنفس الإنسان ويعود لوعيه ، ولكن ذلك أصبح ممكنا بوسائل مستحدثة كوضع مشمع لصاق حول فتحات الأنف والفم بطريقة تكفى لسد هذه الفتحات ، وما إن تحدث الغيبوبة حتى تضيع أى فرصة للمنتحر فى إزالة هذا الرباط الضاغط على أنفاسه ، وينتهى الأمر بالوفاة .

كما أن انتشار استعمال أكياس البلاستيك انتشارا كبيرا جعل الحصول على كيس من هذا النوع أمرا سهلا للغاية لأى إنسان ، مما أدى إلى حدوث حالات انتحار بأسفسكيا كتم النفس باستعمالها . وتحدث الوفاة باستعمال هذه الأكياس عرضا أو انتحارا ، وفى حالة حدوثها عرضا يكون الضحايا عادة من الأطفال عندما يكون الطفل بمنأى عن الرعاية ، ويقع

فى متناول يده كيس من هذا النوع فيضعه حول رأسه وحول وجهه مدخلا رأسه خلال فتحة الكيس ، دون إدراك لخطورة هذا النوع من العبث ، فيؤدى ذلك إلى اختناقه ووفاته ، ولعل التطور فى المجتمعات الحالية ، وحاجة الأمهات إلى العمل ، وعدم تيسر الحصول على مربيات لرعاية الأطفال أمر له دوره فى احتمال حدوث المزيد من هذا النوع من الوفاة ، ومن الممكن حدوث الوفاة بهذه الوسيلة جنائيا عندما يكون الضحايا من الأطفال الأبرياء غير المدركين لما يدور حولهم من أمور والعاجزين عن المقاومة .

وهنا قد يثار سؤال يطرأ بذهن المحقق ، هو مدى احتمال حدوث الوفاة نتيجة لأسفكسيا كتم النفس جنائيا بوضع شريط لاصق مقابل فتحات الأنف والفم ، أو استعمال أكياس البلاستيك ، إذا كان الضحية بالغا وقادرا على المقاومة ؟

والإجابة عن ذلك هو أنه أمر محتمل فيما لو كان المتوفى فى غير وعيه لأى سبب من الأسباب ، كأنه يكون تحت تأثير مخدر أو منوم أو مسكر ، ولذلك يتحتم على الطبيب الشرعى فى مثل هذه الحالات أن يقوم بأخذ عينات من الدم والأحشاء للفحص الكيماوى عن هذه المواد ، فإذا ما ثبت إيجابية الفحص فإن ذلك يشير إلى إمكانية حدوث الاعتداء بهذه الوسيلة جنائيا ، كما أنه من المحتمل أن يكون الضحية ممن يستغرقون فى سبات عميق للغاية ، بحيث يمكن حدوث هذا الاعتداء عليه بهذه الوسيلة دون أن يتنبه ، وهذا احتمال لا يستند إلى أساس قاطع ، ولا يسهل على الجانى أن يقوم بهذا الاعتداء مالم يكن لديه علما أكيدا بعادات المجنى عليه وطبيعة نومه ، أى أن يكون من الملاصقين له فى حياته ، وهناك احتمال آخر وهو أن يكون المجنى عليه فى دور غيبوبة تامة أو شبه تامة ، كأن يكون فى حالة ارتجاج دماغى نتيجة لإصابة بالرأس بحيث يسهل الاعتداء عليه دون أن يحاول مقاومة هذا الاعتداء ، وإن كان السبب فى حدوث الارتجاج أمرا يسهل العثور عليه بتشريح الجثة ، فقد يتبين وجود أثر بأنسجة الرأس ينم عن هذا الاعتداء .

وتتصاعد الصعوبة فى هذه الحالات وتتعقد الأمور ، فيما لو كان لدى الجانى فى مثل هذه الحالات فرصة كافية لرفع الشريط اللاصق أو كيس البلاستيك عن موضعه حول فتحات الأنف والفم ، بعد التأكد من حدوث الوفاة بضحيته ولا يعثر على هذه الأشياء بمكان الحادث ، وخاصة أنه من الممكن جدا ألا تترك هذه الأشياء أى آثار موضعية بالجثة ، ومهمة الطبيب الشرعى فى مثل هذه الحالات هى التشريح الدقيق وإجراء كافة الفحوص المخبرية اللازمة ووصف العلامات الحشوية بالجثة ، فإن تبين له أن الوفاة ناشئة عن نقص الأكسجين فليس أمامه سوى إبداء الرأى عن الاحتمالات المتعددة للأسباب التى يمكن أن تؤدى إلى حدوث هذه الحالة .. ويترك الأمر للتحقيق والتحرى .

(قضيـــة) :

الضحية سيدة أجنبية متزوجة من مواطن لها ، ويعملان ببلد عربى وكانت الحياة الزوجية بينهما مليئة بالمتاعب والخلافات ، وكانت السيدة نهبا للقلق النفسانى مما استدعى علاجها المستمر بوحدة الأمراض النفسية ، ولم تكن تمض فترة طويلة دون أن يشب النزاع إلى حد التماسك بينهما والضرب .

وفى يوم الحادث عاد الزوج من عمله فى حوالى الساعة الثالثة والنصف مساء فوجد زوجته مستلقية على السرير جثة هامدة ، وحول وجهها كيس من النايلون فأسرع برفع هذا الكيس ليجد زوجته جثة هامدة ، فأسرع بإبلاغ الشرطة التى انتقل رجالها فورا ، ومعهم الطبيب الشرعى المختص الذى قام بتشخيص الحالة فور مناظرته للجثة فى موضع العثور عليها ، بأن الوفاة جنائية نتيجة لأسفكسيا كتم النفس .

وبعد نقل الجثة إلى المشرحة قام الطبيب الشرعى بتشريح الجثة وأثبت وجود تكدمات بالسطح الداخلى ليمين الشفتين العليا والسفلى ، مع وجود آثار لإصابات رضية سطحية منتشرة بسطح الجسم ، ويشير مظهرها إلى أنها حدثت فى أوقات سابقة للوفاة ببضعة أيام ، وبفحص عينات من الدم والأحشاء تبين وجود أحد مشتقات حامض الباربتيوريك بنسبة فى حيز الجرعة المميتة ، وبالرغم من ذلك أصر الطبيب الشرعى على التمسك بتشخيصه السابق ، بأن الوفاة جنائية نتيجة لكتم النفس بالضغط على فتحات الفم والأنف .

وبالتحقيق مع الزوج أنكر ما نسب إليه من اتهام بقتل زوجته بالوسيلة التى أوردها الطبيب الشرعى فى تقريره ، وفسر الزوج وجود الإصابات بأنها حصيلة مشاجرة بينه وبين زوجته منذ يوم سابق للوفاة ، وبالرغم من ذلك أودع الزوج السجن على ذمة التحقيق ، وأحيلت القضية إلى لجنة استشارية – كان المؤلف عضوا بها – وقامت اللجنة بدراسة القضية تأسيسا على ما جاء بالأوراق من معاينة وتقارير فنية وتحقيقات ، ولم يتسنى للجنة مشاهدة الجثة التى كانت قد شحنت إلى بلدها ، ورأت اللجنة أن العلامات الموصوفة بالشفتين قد اقتصرت على جانب واحد من الفم ، مما لا يتعارض مع قدرة المتوفاة على التنفس فيما لو كانت هذه العلامات فعلا نتيجة للضغط على الفم لكتم النفس ، ولا يمكن الاطمئنان إلى ما جاء بتقرير الطبيب الشرعى من وصف لهذه

التكدمات ، وذلك لأن الطبيب الشرعى قد اكتفى بمناظرتها بالعين المجردة ، دون إجراء فحوص مجهرية للتيقن من طبيعتها ، بالرغم من طلب المحقق بيان تزامن حدوثها مع بقية الإصابات .

وبناء على ذلك رأت اللجنة أن الوفاة جائزة الحدوث ، نتيجة للتسمم بأحد مشتقات حامض الباربتيوريك ، وليس ما يمنع أن تكون المتوفاة قد حاولت الانتحار بوضع كيس البلاستيك على وجهها ، الأمر الذى يشير إلى أن الوفاة كانت غالبا انتحارية .. وقد أعيد تشريح الجثة فى بلد المتوفاة بمعرفة أستاذ للطب الشرعى بإحدى جامعات هذا البلد ، وجاء تقريره مطابقا لتقرير اللجنة ، وأفرج عن الزوج .

وقد قام الطبيب الشرعى الذى باشر قضية السيدة الأجنبية بتقديم شكوى ضد الهيئة الطبية الاستشارية .. ونظرا لاهتمام ولاة الأمور بذلك البلد باظهار الحق بأى وسيلة ، فقد استجابت السلطات هناك لشكوى الطبيب المشرح وتركت للجهة التى يعمل بها الطبيب أمر تشكيل لجنة لدراسة التقارير الصادرة بشأن هذه القضية ، فتكونت من ذات الطبيب وطبيبين شرعيين آخرين من نفس الجهة ، وطبيب شرعى واحد من الهيئة الطبية الاستشارية ، وكان المؤلف نائبا عن الهيئة فى هذه اللجنة .

وقد اجتمعت اللجنة صباحا ومساء لمدة تقرب من أسبوع كامل ، وكانت أعمالها تدور فى حلقة مفرغة ، فلا المؤلف بقادر على إقناع بقية الأعضاء بخطأ الطبيب المشرح فى إبداء الرأى فى مثل هذه القضية فور معاينته للجثة ، ودون إجراء أى أبحاث على أنسجة مواضع الإصابات حتى يتبين له ، ما إذا كانت هذه الإصابات الشاملة لسطح الجسم بأكمله قد حدثت فى وقت يتفق وحدوث التكدم الموصوف بيمين الشفتين ، وقبل أن تصله نتيجة الفحص الكيماوى للأحشاء ، ولا كان لدى بقية الأعضاء أى استعداد للتفاهم على أسس سليمة قائمة على الحقائق العلمية ، وقد اكتفى المؤلف بسؤال الطبيب الشرعى عن أسباب عدم إجراء الفحص النسجى لهذه الإصابات ، فكانت إجابته مضحكة ومحزنة فى نفس الوقت .. مضحكة لأن شر البلية ما يضحك ومحزنة لأنها إجابة صدرت عن طبيب شرعى قديم ، نسى المبادىء القويمة التى تعلمها الأطباء الشرعيون بمصلحة الطب الشرعى ، فقد أجاب ذلك الطبيب بأن السبب فى ذلك هو حرصه على بقاء الإصابات بحالتها ليتسنى لمن يشاء من المحققين مشاهدتها ، فهل المحقق له خبرة فى الطب

الشرعى بلغت المدى الذى يؤهله لمعرفة توقيت الإصابات لمجرد مشاهدتها بالعين المجردة ؟! وكان السؤال الثانى الذى وجهه المؤلف لذلك الطبيب الشرعى عن سبب عدم قيامه بتصوير الكدمات الموصوفة بتقريره بالسطح الداخلى ليمين الشفتين ، بالرغم من تصوير بقية الإصابات تصويرا دقيقا واضحا بامكانيات تصويرية ممتازة كانت متاحة له فأجاب ذلك الطبيب بإجابة عجيبة ، هى أن هذه الإصابة تعتبر من الأمور السرية ولا يجوز أن يطلب من المصور تصويرها !!

كان تعليق المؤلف على إجابات ذلك الطبيب بأنه تعمد عدم إجراء الفحص النسجى كما تعمد عدم تصوير إصابات الشفتين حتى لا يدع مجالا لمناقضة رأيه الذى أبداه مخطئا ، وليضع المحقق أمام أمر واقع ، وبما أنه لا يوجد من الناحية الفنية أساس يعتمد عليه فى القول بأن هذه الإصابة التى هى محور القضية والموصوفة بالشفتين ، قد حدثت فى وقت سابق مباشرة للوفاة أم أنها حدثت ضمن الإصابات العديدة الموجودة بسطح الجسم ، والتى اعترف الزوج بأنها حصيلة مشاجرة سابقة بينه وبين زوجته ، وذلك فضلا عن أن الضغط على النصف الأيمن من الفم ، فيما لو كان ذلك قد حدث فعلا فإنه لا يكفى لكتم النفس والوفاة ، لأن المجنى عليها كان بوسعها التنفس من خلال فتحات الأنف وبقية الفم غير المضغوطة السطح ، وبناء على ذلك ، وتأسيسا على أن هذه الإصابة هى الركيزة التى اعتمد عليها الطبيب فى تشخيص الحالة ، فإنه يكون قد اعتمد على أساس واهٍ ، ونظرا لأن تقريره كان الأساس فى اعتبار الحادث جنائيا ، فمن ثم فإن هذا التقرير يعتبر باطلا ولا يؤخذ به على الإطلاق .

(قضيــة) :

الضحية فى هذه الحالة رجل كسيح مقعد ملازم لفراشه باستمرار ، وقد عهد إلى زوجته إدارة تجارته فى الماشية مع شريكه من أهل قريته التى تقع باحدى محافظات الوجه البحرى بدلتا النيل .

وقد زادت الصلة بين الزوجة والشريك لكثرة اختلاطهما ببعض ، مما أدى بهما إلى التفكير فى التخلص من الزوج الكسيح الذى لا حول له ولا قوة ، وكانت أسهل الطرق هى كتم أنفاسه بالضغط باليد على فتحات فمه وأنفه ، وبالرغم من أن المجنى عليه كان وأصابع يديه فى

وضع ثنى كبير عند مفاصلها السلامية ، فإنه حاول المقاومة وأحدث بالزوجة القاتلة سحجات متوازية على هيئة مجموعات متشابهة ، كل مجموعة منها مكونة من ثلاثة خطوط من السحجات متقاربة من بعضها البعض ، وقد اتضحت بالجثة علامات موضعية واضحة جدا تشير إلى الضغط بشدة على فتحات الأنف والفم ، وذلك بالإضافة إلى العلامات العامة للأسفكسيا .

وكان من أهم عناصر النجاح فى هذه القضية هو تحفظ المحقق على الزوجة فى مكان الحادث ، لحين وصول الطبيب الشرعى الذى قام بفحص المتهمة بحثاً عن آثار المقاومة ، وقام بقص أظافر المجنى عليه وارسالها للفحص المجهرى الذى أثبت وجود خلايا بشرية وتلوثات دموية ، ثبت أنها من فصيلة دماء المتهمة .

وقد حاول محامى المتهمة أمام المحكمة التشكيك فى قدرة المجنى عليه على إحداث هذه الإصابات بالمتهمة ، وذلك لحالة يديه حسبما وصفها الطبيب الشرعى فى تقريره ، ولكن الطبيب الشرعى أعاد تمثيل الحادث حسب تصوره أمام هيئة المحكمة التى اقتنعت بإمكانية المجنى عليه من إحداث هذه الإصابات الموصوفة بالمتهمة .

(قضيـــة) :

كان الطبيب الشرعى (أحد مؤلفى هذا الكتاب) فى مستهل حياته العملية حينما باشر هذه القضية ، وكان الاعتماد عليه فى مباشرة هذا النوع من القضايا أمرا سابقا لأوانه ، فقد كان الطبيب فى ذلك الوقت قليل الخبرة ، ضحل المعلومات ، نشوان بمركزه الأدبى ومعتدا بنفسه وقد ملأها غرور الشباب الكاذب .

وكانت القضية بإحدى قرى الصعيد حينما ذهب غلام لمشترى عود من القصب من بائع اتخذ من الطريق العام مركزا لتجارته ، وبعد أن عاد الغلام إلى منزله وجد بالعود الذى اشتراه عيوبا كثيرة ، فعاد أدراجه إلى البائع لاستبداله أو استرجاع ثمنه ، فاغتاظ البائع من زبونه الصغير فأمسك رأسه – رأس الزبون (الغلام) – بيديه وقد قبضت يمناه على مؤخر الرأس بينما قبضت يده اليسرى على الوجه ، وإذا بالزبون يسقط من بين يدى البائع جثة هامدة .

وقد وجد الطبيب الشرعى تلونا بالأنسجة الرخوة التحت جلدية بالمناطق المتاخمة للفم ، مع وجود العلامات العامة للأسفكسيا فأبدى رأيه فى تقريره بأن الوفاة جنائية نتيجة لأسفكسيا كتم النفس ، وكان رأيه قاطعا .. وكانت المفاجأة الكبرى حينما أدلى والد الغلام بأقواله أمام المحقق ، وذكر أن ابنه كان مصابا بنوبات من الصرع تنتابه على فترات متقاربة ، ولأى سبب ، وبدون سبب ، وقد أرسلت القضية إلى مكتب السيد/ كبير الأطباء الشرعيين لاستئناف الرأى وأبدى المكتب رأيه بأنها جائزة الحدوث نتيجة لنوبة صرعية ، وليس من المحتم أن تكون العلامات الموصوفة بالجثة دليلا قاطعا على أن الوفاة كانت جنائية نتيجة لأسفكسيا كتم النفس .

وقد كان درسا قاسيا للطبيب الشرعى استفاد منه فى عمله فى مجال الطب الشرعى الذى استمر لأكثر من ثلاثين عاما .

(قضيـــة) :

هذه القضية لم تعرض على طبيب شرعى بصفة رسمية ، فهى تتعلق بوفاة طفلة رضيعة ذهبت ضحية الجشع وحب المال ، والتكالب على جمعه بكل الوسائل ، فقد كان والد الطفلة أستاذا جليلا يحمل أعلى الشهادات الدراسة فى مجال تخصصه ، وأمضى فى ممارسته لعمله التخصصى الدقيق ما يزيد عن الربع قرن ، وقد تعاقد مع إحدى الدول العربية للعمل فى مجال تخصصه ، واصطحب أسرته إلى هذا البلد للإقامة معه ، وكانت زوجته حاصلة على شهادة الماجستير فى مجال تخصصها ، وكان لدى الزوجين ولدان تجاوزا سن الرعاية المنزلية الحتمية ، ويدرسان بمدارس هذا البلد المضيف مما شجع الزوجة على الالتحاق بعمل ممتاز الأجر فى مجال تخصصها .

وكان من الممكن أن تقضى هذه الأسرة فترة اغترابها عن الوطن فى هدوء ، لولا أن الزوجة رأت ضرورة الامتناع عن الاستمرار فى إجراءات منع الحمل ، التى كانت مصرة على القيام بها منذ رزقت بابنها الأصغر ، ولعل ذلك يرجع إلى تحسن حالة الأسرة المالية ، ووهبها الله طفلة جميلة ظلت ترعاها رعاية دائمة لمدة شهر ، وهى فترة الإجازة المسموح بها للموظفات فى هذا البلد عندما يلدن .

وكانت بالعمارة التى تقيم بها الأسرة ، وبإحدى شققها أسرة أخرى مقيمة فى شقة مجاورة لأسرة الطفلة الرضيعة ، مع اختلاف فى مستوى الأسرتين من كل النواحى ، فقد كانت الأسرة الثانية فى حالة مالية متواضعة ، فالزوج يعمل فى عمل متواضع بأجر متواضع ، والزوجة لا تعمل ولديهما العديد من الأطفال بحاجة إلى الكثير من المال للانفاق والادخار فى نفس الوقت ، ففكرت الزوجة فى عمل دار حضانة فى شقتها لرعاية أطفال الأمهات اللاتى يعملن ، وكانت فرصة طيبة لوالدة الطفلة الرضيعة أن تعهد لجارتها بابنتها لرعايتها أثناء وجودها بالعمل ، مقابل أجر طيب .

ولم تكن السيدة صاحبة دار الحضانة متفرغة لهذا العمل المجزى ، فكانت تترك الأطفال لأقدارهم وتنزل إلى السوق لتشترى حاجات منزلها ، أو تقوم بأعمالها المنزلية الكثيرة .. وفى يوم الحادث أودعت أم الطفلة الرضيعة طفلتها لدى جارتها كالمعتاد ، وكانت الطفلة فى حالة صحية ممتازة ، وبعد استغراق هذه الأم فى عملها كالمعتاد أخطرتها الجارة هاتفيا بوفاة ابنتها وكانت صدمة قاسية للأم والأب اللذان يعملان ببلدهما وبالبلد العربى فى تخصصات معاونة للطب الشرعى ، ولديهما بعض المعلومات عن بعض الأمور الطبية الشرعية ، فلاحظا وجود زرقة شديدة بوجه الطفلة ، ولحرص الوالدين على عدم تشريح جثة ابنتهما والدخول فى مشاكل قد تتعارض مع انتظامهما فى العمل ، وهذه الأمور غير مستساغة هناك ، فقد أبديا قناعتهما بأن الوفاة طبيعية .. وبعد دفن الجثة بفترة طويلة ناقش الوالدان جارتهما – صاحبة الحضانة – فى كيفية وفاة ابنتهما ، وضيقا عليها الخناق بعد وعد قاطع بعدم إثارة الموضوع بصفة رسمية ، فلم تجد صاحبة الحضانة بدا من الاعتراف بأنها غفلت من ملاحظة الأطفال لمدة ساعتين متواليتين ، وحينما دخلت إلى غرفة نوم الأطفال الذين ترعاهم وجدت الطفلة المسكينة مقلوبة على وجهها ، وقد اندس الوجه فى الوسادة المبللة بكمية كبيرة من اللعاب ، وماتت بأسفكسيا كتم النفس .

ثانيا : أسفكسيا الغصص (Chocking) :

هذا نوع من أنواع الاختناق يحدث لانسداد تجويف الفم أو المسالك الهوائية العليا أو انسداد كليهما بأجسام غريبة ، وليس بانسداد المنافذ التنفسية الخارجية

كحالة كتم النفس المشار إليها آنفا ، فقد تكون هذه الفتحات خالية وما حولها من الانسداد ، ويحدث هذا النوع من الأسفكسيا نتيجة ما يلى :

أ - انسداد تجويف الفم وتجويف الأنف ، أو انسداد المسالك الهوائية العليا ، أو انسدادها جميعا بأشياء انزلقت إليها من الخارج .

ب - انسداد هذه المواضع بأشياء مرتجعة من المعدة كقىء أو ما فى حكم ذلك .

كما قد يحدث هذا النوع من الأسفكسيا فى حالات مرضية كالتالى :

أ- أورام بداخل المسالك الهوائية تضخمت إلى الحد الكافى لسد تجاويف هذه المسالك .

ب- انفجار خراريج بالجدران الداخلية للبلعوم أو انفجار خراريج باللوزتين ، وتجمع حصيلة هذه الانفجارات بتجويف المسالك الهوائية العليا .

جـ- تورم أوزيمى بالجدران الداخلية للمسالك الهوائية لأى سبب من الأسباب .

د- تراكم إفرازات نابعة من الشعيبات الهوائية مثلما يحدث فى حالات الالتهاب الشعبى بالأطفال أو الكبار .

هـ- تجمع الأنزفة الناشئة عن انزلاق غرز جراحية أجريت فى عمليات استئصال اللوزتين .

و- انفجار تورمى أنيورزمى (Anurysmal rupture) وتجمع حصيلة النزيف بتجاويف المسالك الهوائية .

ز- فى حالة التشنج المضاعف لبعض الأمراض وخاصة بالأطفال .

حـ- انسداد أعلى المسالك الهوائية بغشاء مضاعف للإصابة بالدفتيريا بالأطفال .

ط- انسداد المسالك الهوائية بالبصاق الناشىء عن درن رئوى متقدم .

وفى مثل هذا النوع من الأسفكسيا فإن الاستدلال على حدوثها يعتمد على وجود الأجسام المتسببة فى إحداثها ، وقد انحشرت بتجاويف المسالك الهوائية العليا مع وجود العلامات العامة للأسفكسيا ، وعدم وجود أى سبب آخر قد يكون له دور فى إحداث الوفاة .

ويحدث هذا النوع من الأسفكسيا أكثر ما يحدث عرضا ، وقد يكون حدوثه جنائيا فى حالات قليلة وخاصة عندما يكون المجنى عليه أقل قوة من الجانى ، بحيث لا يستطيع المقاومة ، أو عندما يكون المجنى عليه فى غير وعيه لأى سبب من الأسباب .

أما عن حدوث مثل هذا النوع من الأسفكسيا انتحارا فإن ذلك أمر نادر للغاية ، وقد أوردت المراجع الطبية الشرعية حالات قليلة جدا من هذا النوع ، وكان المتنحرون من ذوى العقلية المختلة .

ولعل فى الحالات التطبيقية التى سنوردها خير وصف لهذا النوع من الأسفكسيا .

(قضيــة) : ــ

هناك فى أقاصى الصعيد وجبة شعبية فى القرى وخاصة فى موسم حصاد القمح ، وهى عبارة عن عجينة القمح تقطع على هيئة خيوط سميكة وتطبخ فى مزيج من اللبن الحليب والعسل الأسود ، وتعتبر وجبة كاملة العناصر الغذائية تقريبا .

وكانت إحدى الأسر بإحدى قرى الصعيد تتناول طعام العشاء المكون من هذه الوجبة ، وكان أحد أفراد الأسرة وهو شاب ممتلىء الصحة والعافية يتناول وجبته مع بقية أفراد أسرته ، ولكنه كان نهما فى تناوله لطعامه ، يجرف بيده كمية كبيرة من الطعام ويسرع فى ابتلاعها ويسرع فى جرف المزيد منها بيده ، مما دعا أحد أشقائه إلى المزاح معه ، فأمسك بعنق الشاب ليمنعه من سرعة تناول الطعام بهذه السرعة ، وما إن قام الشقيق بهذا المزاح حتى سقط الشاب جثة هامدة .

وبتشريح الجثة عثر على كمية من الطعام وقد انحشرت بالحنجرة وأعلى القصبة الهوائية ، ولعل لزوجة هذا الطعام لاحتوائها على العسل الأسود قد ساعدت على التصاق الطعام بالسطح الداخلى لجدران هذه المسالك ، وشخصت الحالة بأن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغصص ، ويعزى حدوثها إلى انزلاق ما كان المتوفى فى سبيل ابتلاعه حينما أمسك شقيقه بعنقه ، وقد يكون لذلك العمل أثره فى ختلال عملية الابتلاع ، مما أدى إلى انزلاق الطعام إلى المسالك الهوائية العليا ، بدلا من مواصلة مسيرته إلى المرىء .

(قضيــة) :

الضحية هنا شاب فى مقتبل العمر كان يمضى أوقات فراغه أثناء الإجازة الدراسية السنوية فى التلهى بصيد الأسماك ، مستعملا سنارة عادية وبينما هو يمارس هذه الهواية اصطاد سمكة صغيرة وقد خلعها عن السنارة ، ووضعها فى فمه لحين وضع طعم جديد بالسنارة ، وضغط عليها بأسنانه ضغطا خفيفا لكيلا تسقط السمكة من فمه ، ولكنه فى الغالب خفف انضغاط أسنانه عن السمكة ليتسنى له التنفس ، فأفلتت السمكة إلى بلعومه ، مما أدى إلى وفاة الشاب بأسفكسيا الغصص .

(قضيــة) :

هذه القضية باشرها طبيب شرعى جليل ، وقد تتلمذ على يديه المؤلف فى بداية عمله فى مجال الطب الشرعى .

وتخلص ظروف هذه القضية فى أن الابن الوحيد لعمدة إحدى قرى الصعيد ، كان مدللا للغاية مما جعله مستهترا فاسقا ، واعتمادا على مكانة والده أخذ يعيث فى الأرض فسادا دون رادع من ضمير ، وكان أحد عمال الزراعة الذين يعملون فى مزارع والده قد تزوج حديثا من فتاة ريفية على قدر كبير من الجمال ، ويقيم معها فى منزل ريفى متواضع للغاية ، وما إن تأكد ابن العمدة من خروج الفلاح إلى عمله بإحدى مزارع العمدة البعيدة عن القرية ، حتى حضر إليها وهو يضمر السوء والفحشاء فى نفسه ، وقد صمم على الاعتداء على شرف الفتاة الجميلة ، وكانت الزوجة المسكينة تقوم بعجن الدقيق لعمل الخبز اللازم لها ولزوجها ، حينما فوجئت بالشاب يدخل إلى بيتها ، فأدركت فور مشاهدتها لهذا الشيطان الآدمى أنه ينوى بها سوءا ، وذلك لسمعته السيئة التى ملأت الآفاق ، ولم تجد الفتاة وسيلة للإفلات من الاعتداء سوى التصنع بترحيبها بالزائر السيىء ، وتظاهرت بقبولها لتنفيذ رغبته واستأذنته فى تغيير ملابسها الملوثة بالعجين بملابس تليق بمضاجعة سيدها لها ، وأخذت تمازح الشاب فى دلال انطلى عليه حينما طلبت منه أن يكمل إعداد العجين ريثما تنتهى من تغيير ملابسها ، فوافق على ذلك فرحا بنجاحه المنتظر فى مهمته السيئة ، فجلس على الأرض وأخذ يعجن الدقيق ، فما كان منها إلا أن قفزت وبكل قوتها لتضغط رأس الشاب فى العجين ، وقد استماتت فى الضغط دفاعا عن شرفها وعن حياتها ، وكان للمفاجأة غير المتوقعة أثرها فى شل حركة الشاب ، وظلت تضغط على رأسه حتى تأكدت من أنه قد فارق الحياة .

وبتشريح جثة الشاب تبين امتلاء تجويف الفم والأنف والبلعوم والحنجرة والقصبة الهوائية بالعجين ، وقد وصل العجين إلى فرعى القصبة الهوائية والشعب الهوائية ، كما لاحظ الطبيب الشرعى وجود تكدم حيوى متسحج السطح بالجبهة ، فسره بأنه ناشىء عن صطدام موضع الإصابة بقاع إناء العجين (الماجور) ، وشخصت الحالة بأنها أسفكسيا الغصص ، وأن الحادث من الممكن حدوثه بالتصوير الذى أوردته الفتاة فى أقوالها أمام المحقق .

ويحدث هذا النوع من أسفكسيا الغصص فى حالات انهيار كثبان الرمال أو التراب على إنسان ، مما يجعله يستنشق ذرات هذه المواد وهو مردوم أسفل تجمعها .

قضايا وردت بالمراجع الطبية الشرعية :

١) هذه القضية وردت بكتاب أصول الطب الشرعى لأستاذنا الفاضل المرحوم الأستاذ الدكتور محمد أحمد سليمان ، وقد عرضت عليه (رحمه الله) هذه القضية بوصفه استشاريا فى الطب الشرعى .

وتتلخص هذه القضية ، فى أن الحالة لسجين مات فى سجن الأجانب بعد إدخاله فيه ببضع ساعات فى ظروف مشتبهة ، وقرر الطبيب الشرعى الذى قام بتشريح الجثة أنه وجد قطعة خبز قمعية الشكل (٧,٥ سم) محشورة فى البلعوم ، كما وجد تجويف الفم مليئا بفتات الخبز ، وعلى ذلك قرر الطبيب الشرعى المشرح أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغصص انتحارا ، ورأى أستاذنا — رحمه الله — أن المنتحر لايمكنه حشر مثل هذه القطعة القمعية الشكل من الخبز فى بلعومه ، وحتى فيما لو استطاع ذلك ، فما هو تفسير وجود فتات من الخبز بتجويف فمه ، فإن مجرد انحشار هذا القمع الخبزى فى البلعوم كفيل بحدوث الاختناق ، بحيث لا يستطيع المنتحر وضع المزيد من فتات الخبز فى فمه ، كما أن مثل هذه الحالة لايمكن أن تكون عرضية ، وإلا لوجدت قطعة الخبز ممضوغة بالبلعوم وقد مضغت ، وليست بحالتها التى وجدت بها دون مضغ .

وقد رأى أستاذنا — رحمه الله — فى تقريره الاستشارى أن الخبز قد وضع بهذه الوسيلة بعد الوفاة ، لتضليل العدالة والايهام بأن الحالة انتحارية أو عرضية ، وذلك لحجب السبب الحقيقى للوفاة الذى لم يهتم الطبيب الشرعى المشرح بالبحث عنه ، لمجرد مشاهدته للخبز المحشور بالبلعوم .

٢) ذكر بولسون فى مرجعه حالة مطابقة لحالة الاختناق بالسمكة التى باشرها المؤلف ، وأثبتت بعاليه ، فقد ذكر هذا المرجع حالة تتلخص فى أن رجلين كانا يقومان بصيد السمك ، حينما لاحظ

أحدهما أن زميله قد هوى فجأة فى المجرى المائى ، الذى كان الرجلان على شاطئه ، وغاص جسمه فى الماء فور اندفاعه إليه ، وأخرج من الماء جثة هامدة ، وتبين من الفحص أن وفاته كانت نتيجة لانحشار سمكة صغيرة بالمسالك الهوائية العليا .

٣) وبشأن حدوث أسفسكيا الغصص انتحارا ، فإن ذلك أمر نادر للغاية ويحدث بين ذوى العقليات المختلة ، أو السجناء الذين لا يتيسر لهم الانتحار بأى وسيلة أخرى غير هذه الوسيلة .

وقد أورد « بولسون » فى مرجعه الطبى الشرعى حالة جثة شرحت فى أدنبرة بالمملكة المتحدة فى عام ١٨٤٢ م ، وكانت الجثة لأنثى بلغت من العمر حين وفاتها تسعة وعشرين عاما ، وقد عثر على جثتها بغرفة نومها ، واتجه التفكير فى أول الأمر إلى أن وفاتها نتيجة لحالة مرضية مفاجئة ، وسلمت الجثة لقسم التشريح بإحدى مدارس الطب ليقوم الطلبة بتشريحها ، حيث عثر على جسم غريب بالحلق كان عبارة عن جزء مطوى من سجادة طوى على هيئة قمع ، وثبت بدبوس مشبك لكيلا يتغير الشكل القمعى ، وكان الجسم بطول نحو ٩ سم ، وأبعاده عرضا نحو ٤ × ٢ سم عند قاعدة القمع وقد استقرت القاعدة فى مستوى أحد غضاريف الحنجرة (Arytenoid Cartilage) ، وتسبب الدبوس فى إحداث جرح متهتك بالسطح الداخلى لجدار الحنجرة .

كما أورد المرجع المذكور حالة لسجين انتحر بحشر قطعة من غطاء رأس حريمى (شال) من الصوف فى الحنجرة ...

وكذلك أورد هذا المرجع حاله لإنسان مختل العقل كان مصابا بالأوهام (Delusions) ، أودع مستشفى للأمراض العقلية وكانت تنتابه نوبات عنيفة من الاثارة ، مما استدعى حجزه بغرفة مبطنة الجدران لكيلا يصل صوته للخارج ، وكان تحت الملاحظة باستمرار ، فقد نوظر فى الساعة التاسعة والنصف حينما شوهد وكأنه مستغرقا فى نوم عميق ، وحين مناظرته بعد ذلك بفترة وجيزة وجد وقد بعثر فراشه وملابسه وقد فارق الحياة ، وقد اتضح من فحص الجثة أنه قام بنزع شرائط من البطانية انتزعها بيده وحشرها فى فمه وبلعومه .

وكذلك جاء بهذا المرجع حالة سيدة كانت تبلغ من العمر نحو

٧٥ سنة ، انتحرت بحشر منديل فى فمها وبلعومها ، وقد استعملت الشدة فى ذلك مما أدى إلى حدوث تكدم باللوزتين ، وقد سبق لهذه السيدة القيام بمحاولة فاشلة لخنق نفسها باستعمال جوربها ، وكانت هذه المحاولة سابقة مباشرة لانتحارها بأسفكسيا الغصص ، مما أدى إلى مشاهدة الحز الناشىء عن التفاف الجورب محيطا لعنقها .

٤) أما بشأن حدوث أسفكسيا الغصص جنائيا ، فقد سبق القول بأن هذه الوسيلة من الممكن حدوثها ، إن كان الضحية طفلا صغيرا لا حول له ولا قوة ، أو إنسانا مقعدا عاجزا عن المقاومة ، أو كان المجنى عليه غائبا عن الوعى حين الاعتداء .

وقد أورد «بولسون» أيضا حالة قتل بهذه الوسيلة كانت الضحية أنثى يتراوح عمرها بين ستين وسبعين سنة ، قد لوحظ انحشار سدادة زجاجة خمر من الفلين بحلقها مع وجود كسور بالأضلاع بالجانبين ، مما يشير إلى أن الجانى قد جثم على صدر المجنى عليها حين قيامه بحشر هذه السدادة ، ولم يكن بوسع المجنى عليها المقاومة أو محاولة الإفلات من مصيرها ، لأنها كانت فى حالة سكر بين ، حسبما اتضح من الفحص الكيميائى لعينة من دمائها .

وقد وردت بمرجع «تايلور» الطبى الشرعى حالة قتل طفل يبلغ من العمر نحو عشرة أشهر ، وكانت وسيلة القتل إدخال سدادات قوارير إلى حلقه عنوة انزلقت اثنتان منها خلال المرىء إلى المعدة ، وانزلقت الثالثة إلى الحنجرة حيث أحدثت انسدادا بها ، وأدى ذلك إلى اختناق الطفل ووفاته ، ومن البديهى أن الطفل لم ينتحر ، كما أن دخول ثلاث سدادات بفمه واندفاعها فى المسارات المذكورة أمر لا يمكن أن يكون عرضيا .

وقد أورد المرجع المذكور حادث قتل بأسفسكيا الغصص مشابه فى وسيلته ، لما ذكر فى حادث مقتل ابن العمدة السابق الإشارة إليه ، وذلك بدفع رأس المجنى عليه خلال كومة من القمح ، وقد عثر على حبات من القمح محشورة بطاقتى الأنف وتجويف الفم وبالمسالك الهوائية العليا ، وبالمعدة ، وقد امتد وجود هذه الحبات إلى الاثنى عشر ، كما لوحظ آثار انخسافات صغيرة قليلة الغور منتشرة ببشرة الوجه ، ناشئة عن انضغاط حبات القمح مقابل بشرة الوجه ، مما يشير

إلى أن رأس المجنى عليه قد دفعت بشدة خلال كومة القمح ، مع استمرار الدفع لفترة كانت كافية لحدوث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الغصص .

وليس من المحتم أن يكون الجسم المنحشر فى المسالك الهوائية بحجم كبير ، بحيث يكفى لسد تجويف هذه المسالك لكى تحدث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الغصص ، ولكن ذلك قد يحدث نتيجة لانزلاق جسم صغير إلى القصبة الهوائية .. وقد أورد « جلستر » فى مرجعه حالة أسفكسيا الغصص فيها نتيجة لانزلاق حبة من الفول .

كما أن هناك بعض الأمراض التى تؤدى إلى اختلال فى ميكانيكية البلع ، مما يؤدى إلى انزلاق الأطعمة والمشروبات إلى المسالك الهوائية ، لتحدث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الغصص ، وذلك مثل التسمم الكحولى الحاد أو التصلب الشريانى المتقدم بالشرايين الدماغية أو شلل الأطفال .

ولا يقتصر انزلاق الأجسام الغريبة إلى المسالك الهوائية على ما يأتى من هذه المواد من الخارج ، بل إن محتويات المعدة قد تندفع أثناء القىء إلى البلعوم ، لترتد إلى المسالك الهوائية وينشأ عن ذلك حدوث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الغصص .

قدرة احتمال وجود الأجسام الغريبة بالمسالك الهوائية :

إن استمرار وجود الأجسام الغريبة بالمسالك الهوائية لفترة وجيزة من شأنه ، أن يؤدى إلى توقف التنفس والموت بأسفكسيا الغصص ، أما فيما لو تصادف استمرار انزلاق هذا الجسم حتى يصل إلى إحدى الرئتين ، فإن المسالك الهوائية فى هذه الحالة تكون قد تخلصت من عوامل انسدادها وتقوم بوظائفها فى عملية التنفس ، ولكن ذلك الأمر لا ينتهى بهذه السهولة فهنالك مضاعفات خطيرة لانزلاق الأجسام الغريبة إلى الرئتين ، تظهر آثارها بعد فترة قد تطول لتبلغ عدة أشهر كحدوث خراج الرئة .

وقد أورد « بولسون » حالة ابتلع فيها المريض دبوس انزلق إلى القصبة الهوائية ، وبقى بها لمدة ثمانية وثلاثين عاما ولم يخرج من مكمنه هذا إلا بعد انقضاء هذه الفترة الطويلة جدا ، ونتيجة لسعال شديد انتاب المريض فقذف الدبوس إلى الخارج .

ومن الخطورة بمكان أن يحدث انزلاق الأجسام الغريبة إلى المسالك الهوائية ، والمصاب فاقد للوعى مثلما يحدث عند انزلاق إحدى الأسنان الصناعية أو قطعة من الشاش ، أثناء إجراء عمليات بالزور والمريض تحت تأثير مخدر .

الغصص كوسيلة لتوقف القلب نتيجة لتنبيه العصب الحائر (Vagal inhebition) :

بالرغم من أنه من المعروف والشائع أن الوفاة تحدث فى حالة انحشار أجسام غريبة

بالمسالك الهوائية نتيجة لأسفكسيا الغصص ، فمما لاشك فيه أن هناك بعض الحالات تحدث منها الوفاة فورا نتيجة لتوقف القلب فجأة نتيجة لتنبيه زائد للعصب الحائر ، ولا يتخلف عن ذلك أى من العلامات العامة للأسفكسيا المعروفة وذلك أمر يدعو إلى الشك ، عندما يكون الجسم المنحشر صغيرا بحيث يستبعد أن يكون لوجوده أثر فى سد المسالك الهوائية لدرجة لا تسمح بمرور الهواء خلالها ، أو عندما ترتد محتويات المعدة إلى البلعوم ثم ينزلق إلى المسالك الهوائية ، ولكن الوفاة فى مثل هذه الحالات من الممكن أن تكون نتيجة لتهبيط القلب بفعل العصب الحائر ، ولا يبدى هذا الرأى إلا بعد التأكد من عدم وجود أى سبب آخر يمكن أن يعزى إليه سبب الوفاة الفجائية ، وذلك بعد إجراء كافة الفحوص ، وبعد التشريح الدقيق .

وقد أورد « بولسون » فى مرجعه حالة سيدة كانت فى الثامنة والثمانين من عمرها ، وأدخلت إحدى المستشفيات للعلاج من حالة كسر عند عنق عظمة الفخذ اليسرى ، ولم تكن تشكو أى علة مرضية أخرى ، وبينما كانت تتناول طعامها فوجىء المحيطون بها بظهور شحوب فى وجهها يحدث فجأة ثم حدثت وفاتها فورا ، وبتشريح الجثة وجد بالمسالك الهوائية فتات ممضوغ من الخضروات ، التى كانت ضمن الوجبة التى كانت تتناولها مع وجود مثيل لها فى المرىء وبالمعدة ، ولم يكن بالجثة أى علامة من العلامات العامة للأسفكسيا ، ولم يعثر بالجثة على أى سبب آخر تعزى إليه الوفاة ، وذلك بعد إجراء كافة الفحوص المخبرية ، ورئى تأسيسا على ذلك أنه من الممكن أن تكون الوفاة ناشئة عن هبوط مفاجىء بالقلب ، ناشىء عن تنبيه زائد للعصب الحائر حدث مضاعفا لانزلاق بعض الطعام إلى المسالك الهوائية العليا .

كما جاء بالمرجع ذاته حالة لسيدة كانت نزيلة إحدى مستشفيات الأمراض العقلية توفيت فجأة ، وشوهد بحنجرتها قطعة خبز ممضوغة كروية الشكل قطرها نحو ½ سم مع وجود كسور بالأضلاع ، وقد أفاد المسئولون بالمستشفى أنهم قاموا بعمل تدليك للقلب من الخارج ولم يعثر بالجثة على أى مضاعفات للكسور تعزى إليها الوفاة ، كما لم يعثر بها على أى من العلامات العامة للأسفكسيا أو أى سبب آخر يمكن أن يعزى إليه سبب الوفاة ، ورئى أن وفاتها قد حدثت نتيجة لتوقف القلب فجأة نتيجة لتنبيه العصب الحائر بسبب وجود جسم غريب بالحنجرة ، وأن الكسور المشاهدة بالأضلاع ناشئة عن عملية تدليك القلب التى أجريت لها .

وقد أورد ذلك المرجع حالة ثالثة كانت المتوفاة فيها فى الثانية والعشرين عاما من عمرها ، توفيت فجأة أثناء تناولها لوجبة شبه متماسكة القوام مكونة من اللبن المخلوط بمواد غذائية أخرى ، وقد عثر على جانب من هذه الوجبة بالمسالك الهوائية وبالشعب الهوائية بالرئتين ، وتبين أن وفاتها كانت لنفس السبب المذكور بالقضايا عاليه .

وحالة رابعة كانت المتوفاة طفلة فى الثالثة من عمرها توفيت فجأة أثناء القىء ، وعثر على متحصلات القىء بالمسالك الهوائية ، وقد ذكر ذلك المرجع حالة حدث فيها انحشار

الطعام فى موضع من المرىء ، مما أدى إلى تضخم بالمرىء عند موضع الحشر وضغطه على الحنجرة ، مما أدى بالمريضة التى حدث بها ذلك إلى ترك الطعام والجرى إلى دورة المياه فتعقبتها الممرضة المسئولة ، إذ إنها كانت نزيلة إحدى مستشفيات الأمراض العقلية ، فلاحظت الممرضة أن المريضة تحاول التقيؤ ولكنها لم تتقيأ سوى لعاب ، وكانت المريضة تشعر بحاجه إلى الهواء ، ثم استعادت حالتها الطبيعية وعادت إلى العنبر واستلقت على سريرها ثم أصيبت بنفس الأعراض ، ولكن الأحداث فى هذه المرة كانت سريعة إذ توفيت فور ذلك ، وتبين أنها كانت قد ابتلعت كمية كبيرة من الطعام أدى انحشارها بالمرىء إلى الأعراض التى حدثت فى أول الأمر ، ثم زحزحت كتلة الطعام عن موضعها فزال ضغطها على الحنجرة ، ثم عادت هذه الكتلة إلى موضعها بالمرىء من الحنجرة وكان الضغط فى هذه المرة كافيا لإنهاء حياتها .

وفى حالة الوفاة الناشئة عن انحشار أجسام صغيرة مثل الحالة التى أوردها «جلستر» فى مرجعه ، وهى حالة انحشار حبة من الفول بالمسالك الهوائية ، فإن الوفاة فى هذه الحالة ترجع إلى دور العصب الحائر ، وليس لانسداد المسالك الهوائية إذ إن حجم حبة الفول بذاته لا يكفى لذلك .

تقلص الحنجرة نتيجة لوجود الأجسام الغريبة :

إلى جانب دور العصب الحائر فى إحداث الوفاة نتيجة لانحشار أجسام غريبة بالمسالك الهوائية ، بما يتبع ذلك من فعل منعكس يحدث توقفا بالقلب ، فإن بعض الأجسام التى تنحشر فى المسالك الهوائية وحتى لو كانت صغيرة قد تؤدى إلى تهيج أنسجة جدران المسالك الهوائية ، وذلك نتيجة لطبيعة المادة المنحشرة كأن تكون ذات طبيعية حمضية .

وتختلف الصورة هنا عن تلك ذات الصلة بالعصب الحائر ، ففى الأولى يحدث ضيق بالمسالك الهوائية نتيجة للتقلص مما يمنع وصول الهواء المحمل بالأكسوجين إلى الرئتين ، وتكون العلامات العامة للأسفكسيا واضحة ، وفى الثانية وهى ذات الصلة بالعصب الحائر ، لا تتضح العلامات العامة للأسفكسيا لتوقف القلب فجأة فى وقت يكون الأكسوجين الموجود بالأنسجة بقدر عادى ، مما لا يؤدى إلى حدوث العلامات العامة للأسفكسيا وهى التى تنشأ أساسا لنقص الأكسوجين .

وقد أورد «بولسون» حالة شاب فى العشرين عاما من عمره كانت وفاته نتيجة لقىء مضاعف لتعاطيه مسكر ، وهو ذو طبيعة حمضية ، وقد ارتد القىء إلى المسالك الهوائية ، وأدى إلى تقلصها ، وحدثت الوفاة نتيجة لذلك .

ونظرا لكثرة الحديث عن العصب الحائر ، فإنه من الأفضل ذكر نبذة عن هذا العصب .

« العصب الحائر »

هو العصب العاشر ضمن الاثنى عشر عصبا دماغيا ، ولكنه يحظى بالمزيد من الاهتمام فى مجال العمل الطبى الشرعى أكثر من أى من الإحدى عشر عصبا دماغيا الأخرى ، فالعصب الحائر أو العصب التائه حسبما يسميه البعض ، أو العصب العاشر حسب ترتيبه فى مراجع التشريح يتكون من ألياف عصبية بعضها حركى (Motor) وبعضها حسى (Sensory) ، وتتصل هذه الألياف بنوايا (جمع نواة) موجودة بالنخاع المستطيل بالمخ (Medulla Oblongata) وهذه الأنوية هى :

النواة الظهرية (Dorsal nucleus) :
وتشمل الألياف المتصلة بالأحشاء سواء الذاهبة اليها (afferent) أو العائدة منها (efferent) ، وتذهب الألياف الحركية المتصلة بهذه النواة إلى العضلات غير الارادية بالشعب الهوائية والقلب والمرىء والمعدة والأمعاء الدقيقة ، وجزء من الأمعاء الغليظة .

النواة الغامضة (Nucleus ambigus) :
وهى تعطى للعصب الحائر الألياف التى توزع خلال العضلات المخططة (Stripped muscles) بالبلعوم والعضلات الباطنة بالحنجرة (Intrinsic muscles) .

الجزء السفلى من نواة الساحب المنفردة (Nucleus of the tructus Solityis) :
ويستقبل هذا الجزء من هذه النواة ألياف العصب الحائر المتخللة للعصب الحنجرى الداخلى ، وتتصل ببراعم الذوق (taste buds) .
وتتجمع جذيرات العصب الحائرة فى حزمة ، هى العصب الحائر بذاته ليغادر تجويف الجمجمة خلال الثقب الودجى ، ويتخذ مساره خلال العنق والصدر والبطن ليعطى الفروع الآتية :
أ – فى الحفرة الودجية (Jugular fossa) يعطى الفروع الآتية :
* الفرع السحائى (Meningeal) .
* الفرع الأذنى (Auricular) .
ب – فى العنق يعطى الفروع الآتية :

* فرع البلعوم (Pharyngeal) .
* فروع إلى الجسم السباتى الموجود بالجيب السباتى (Carotid sinus) .
* الفرع الحنجرى العلوى (Superior loryngeal) .
* الفرع العائد الحنجرى الأيمن (Right recurent Laryngeal) .

جـ- فى الصـــدر :
* فرع القلب .
* الفرع العائد الحنجرى الأيسر (Leftrecurent Laryngeal) .
* الفرع الرئوى (Pulmonary) .
* فرع المرىء (Oesophageal) .

د- فى البطــن :
* الفرع المعدى (Gastric) .
* الفرع الكبدى (Hepatic) .
* الفرع الجوفى (Coeliac) .

ومن خلال النبذة عن هذا العصب من الوجهة التشريحية يتضح مدى انتشاره وتغلغله خلال معظم أجزاء الجسم الهامة ، الأمر الذى يستدعى إعطاء فكرة عن آثاره ، ومهامه بهذه الأجزاء من الناحية الوظيفية .

ولنبدأ بالقلب الذى يكاد أن يكون أهم أعضاء الجسم ، فالقلب ينال تغذيته العصبية من الجهاز العصبى السمبثاوى (Sympathetic nervous system) ، وكذلك من الجهاز العصبى الباراسمبثاوى (Para Sympathetic nervous system) ، وتكون التغذية من الجهاز الباراسمبثاوى خلال العصب الحائر الأيمن والأيسر .

ويؤدى تنبيه العصب الحائر إلى خفض سرعة تتابع التنبهات الصادرة عن العقدة الأذينية الجيبية (Sinus atrial node) ، كما أن التنبيه يؤدى أيضا إلى نقص بقوة انقباض أذينى القلب ، ولا يؤدى تنبيه العصب الحائر إلى التأثير على انقباض جدران بطينى القلب بصفة مباشرة ، وذلك لأن البطينين لا ينالان تغذية عصبية من العصب الحائر .

والتنبيه الزائد للعصب الحائر يؤدى إلى خفض سرعة ضربات القلب وقد يؤدى إلى توقف القلب عن العمل ، ويتوقف خروج الدم من القلب سواء إلى الرئتين أو عبر الأورطى لتغذية الجسم بأكمله بالدماء المحملة بالأكسوجين وذلك الأثر يحدث خلال تأثير تنبيه العصب الحائر الزائد على العقدة الأذينية الجيبية ، وما تبع ذلك من خفض التأثير التنبهى الصادر عن هذه العقدة إلى عضلة القلب ، والتنبيه الصادر عن التغذية العصبية للقلب من الجهاز العصبى السمبثاوى يؤدى إلى سرعة ضربات القلب ، أى أنها مضادة لبعضها ، وفى الحالات العادية ، فإن عمل كل من الجهازين يصبح متوازنا بتأثير عمل الجهاز الآخر ، أما فيما لو زاد نشاط

الجهاز الباراسمبثاوى «العصب الحائر» فإن ذلك يؤدى إلى توقف القلب .

ولعل أكثر ما يهمنا فى العمل الطبى الشرعى هو تأثير تنبيه العصب الحائر على القلب .

ثالثا : الأسكفسيا الإصابية :

وهذا النوع هو أيضا واحد من أنواع أسفكسيا الاختناق ، وتحدث الأسفكسيا هنا نتيجة لانضغاط الصدر انضغاطا شديدا ، مثلما يحدث عند تجمع عدد كبير من البشر فى حيز ضيق فى غير نظام وتزاحم عند التحرك بهذا المكان ، وذلك يشاهد فى أثناء الخروج من ملاعب الكرة من خلال أبواب ضيقة ، وحرص الجمهور على التسابق على الخروج للحاق بوسائل المرور للعودة إلى منازلهم أو عند حدوث حريق بمكان به تجمع كبير من الناس كدور السينما ، عندما يخرج المتفرجون مسرعين متزاحمين للهروب من الموت حرقا ، كما يحدث ذلك أيضا ببعض المشاعر المقدسة أثناء موسم الحج وخاصة عند رمى الجمرات «إبليس» ، وذلك بالرغم مما يبذله المسئولون من جهود وتنظيمات خيالية وبالرغم من ذلك فإنه كثيرا ما تحدث وفيات كثيرة أثناء التزاحم ، ولعل المسئولية فى ذلك تقع على عاتق حكومات الدول التى قدم منها الحجيج نتيجة للتقصير فى توعيتهم الدينية السليمة التى تحض على النظام والحرص على عدم إيذاء الغير .

وقد أوردت المراجع الطبية الشرعية كثيراً من الأمثلة بشأن هذا الموضوع ، وجميع هذه الأمثلة هى حوادث فى بلدان اشتهرت بأنها متحضرة ، ومع ذلك تحدث بها كوارث مروعة بملاعب الكرة ، وفى مناسبات أخرى ذهب ضحيتها المئات من المواطنين يلقون حتفهم نتيجة للأسفكسيا الإصابية .

ومن أهم العلامات التى تتضح بجثث الضحايا فى مثل هذه الحالات ، هى تلون أرجوانى محمر بغمقة شاملا لجلد الرأس والعنق وأعلى الصدر مع وجود زرقة سيانوزية عميقة ، ويصل هذا التلون بالجلد بأعلى الصدر حتى مستوى الضلع الثالث ، بينما يبدو الجلد أسفل هذا المستوى بلون شاحب أو يشوبه تلون سيانوزى خفيف ، ويعزى هذا التلون الموصوف بأعلى الصدر والعنق وجلد الرأس إلى منع عودة الدم الرريدى بهذه الأجزاء إلى يمين القلب نتيجة للانضغاط ، ويؤدى ذلك إلى ارتفاع ضغط الدم الوريدى بسرعة مما يسبب الاحتقان بهذه الأجزاء وتلونها باللون الأرجوانى الداكن المشار إليه بعاليه .

ونتيجة لانضغاط الملابس مقابل الجسم أثناء التزاحم ، فإن ذلك يترك أثرا بسطح أجسام الضحايا خاصة مقابل موضع الأزرار أو الثنيات الموجودة بالملابس ، وتكون هذه الآثار عبارة عن انخساف بالجلد يشابه لشكل هذه الأزرار والثنيات .. وإلى جانب ذلك يتضح بالجثث العلامات المعتاد مشاهدتها فى حالات حدوث الموت ببطء نتيجة للأسفكسيا ، وهى عبارة عن نقط نزفية بجفون العينين ، وبأسفل ملتحمتيهما مع وجود تورم أوزيمى بالملتحمة ، وقد تشاهد كسور بالأضلاع نتيجة لانضغاط الصدر بشدة وتحدث هذه الكسور أكثر ما تحدث بالمواضع المحدبة من هذه الأضلاع «قمة التقوس» ، وكذلك تحدث الكسور عند الأجزاء الغضروفية من الأضلاع ، وقد تشاهد الكسور أيضا بالحوض والأطراف والعمود الفقرى .

ولا يقتصر حدوث الأسفكسيا الإصابية على التزاحم الشديد ، ولكن ذلك يحدث أيضا نتيجة لانهيار الأبنية وسقوط الأنقاض الثقيلة على صدور الضحايا وتراكمها فى ذلك الموضع ، ويحدث ذلك أيضا عند مرور عجلات آليات ثقيلة على الصدر ، مثلما يحدث فى حالات الدهس «حوادث المرور» .

كما يحدث هذا النوع من الأسفكسيا أيضا عندما يجثم إنسان ثقيل الوزن على صدر إنسان مستلق على الأرض أو على الفراش ويستمر ضاغطا بثقله على صدر ضحيته وذلك يحدث اعتداء ، وقد يحدث عرضا عندما تتقلب الأم أثناء نومها العميق وتجثم على صدر ابنها الصغير النائم بجوارها .

وتحدث معظم حالات الأسفكسيا الإصابية عرضا وخاصة عندما تحدث نتيجة للتزاحم ، وقد تحدث جنائيا أو نتيجة لخطأ غير مقصود فى حوادث المرور ، ويندر جدا حدوثها انتحارا ، فليس من المعروف أن ينتحر إنسان بوضع جسم ثقيل على صدره ، وهو مستلق على ظهره بقصد الانتحار .

رابعا :أسفكسيا استنشاق الغازات غير الصالحة للتنفس :

وذلك نوع آخر من أنواع أسفكسيا الاختناق ، ينشأ نتيجة لاستنشاق غازات غير صالحة للتنفس .. والأساس فى عملية التنفس هو الاستنشاق بعملية الشهيق ما بالجو المحيط بالإنسان من غازات ، والجو الصالح للتنفس يتكون من العديد من الغازات التى توجد فى ذلك الجو الجاف بالنسب الآتية :

٢٠,٩٨٪ أكسوجين
٠,٠٤٪ ثانى أكسيد الكربون
٧٨,٠٦٪ نيتروجين

وذلك يكون (٩٩,٠٨٪) من غازات الجو الذى نعيش فيه ، أما الباقى وهو ٠,٩٢٪ فذلك يتكون من غازات خاملة كالأرجون ، والهليوم وذلك ما كان العلم قد وصل إليه لحين وضع «جانونج» كتابه فى علم «وظائف الأعضاء» فى سنة ١٩٧٧ م ، ولعل الأقمار الصناعية وما بها من أجهزة تفوق الخيال قد وصلت إلى المزيد من المعلومات عن مكونات الجو .

والضغط الجوى فى مستوى البحر يساوى (٧٦٩) ملليمتر من الزئبق وضغط الأكسوجين بمفرده فى الجو هو (٧٦٠ × ٠,٢١ = ١٥٩,٦) ويقرب إلى (١٦٠ ملليمتر من الزئبق) بعد تقريب نسبة الأكسوجين إلى (٢١,٠٪) ، وتنخفض هذه النسب باختلاط الجو ببخار الماء .

وأهم مكونات الجو بالنسبة للإنسان هو الأكسوجين الذى يصل إلى الرئتين خلال عملية الشهيق ، ويرتبط بالهيموجلوبين بكرات الدم الحمراء ليحمله الدم إلى يسار القلب الذى يتولى بدوره ضخ ذلك الدم المحمل بالأكسوجين إلى كافة أجزاء الجسم ، فإذا ما ازدادت نسبة الغازات غير الصالحة للتنفس ، فإن ذلك يتبعه تسلل هذه الغازات إلى الجسم ونقص ما يصل من الأكسوجين الى الرئتين ، وبالتالى إلى أنسجة الجسم مما يؤدى إلى خطورة على الحياة .

وقد أصبحت الحياة فى وقتنا هذا ، وقد تلوث الجو بخليط من الغازات غير الصاحلة للتنفس ، وهى حصيلة ما تنفثه السيارات ومداخن المصانع من هذه الغازات — وأهم هذه الغازات هى :

«غاز أول أكسيد الكربون»

تشير الإحصائيات إلى أن ضحايا غاز أول أكسيد الكربون بالولايات المتحدة الأمريكية يصل عددهم سنويا إلى (١٥٠٠) حالة وفاة ، منهم تسعمائة (٩٠٠) حالة يلقون حتفهم بالمنازل بسبب التسمم بهذا الغاز ، بينما يتعرض للتسمم بهذا الغاز سنويا ما لا يقل عن خمسة عشر ألف شخص يتسنى إسعافهم .

والخطورة فى حالات التسمم بغاز أول أكسيد الكربون تتركز فى أن قابلية الهيموجلوبين للارتباط بهذا الغاز ، تصل إلى ثلاثمائة مرة لقابليته للارتباط بالأكسوجين ، وذلك يعنى أن تنفس غاز أول أكسيد الكربون يحول تماما دون ارتباط الهيموجلوبين بالأكسوجين ، ونتيجة لارتباط أول أكسيد الكربون بالهيموجلوبين يتكون «الكاربوكسيهيموجلوبين» ، وعندما تصل نسبة تركيز أول أكسيد الكربون فى الجو الى $\frac{1}{2}$: ١٪ ، فإن ذلك يؤدى إلى وجود «الكاربوكسيهيموجولبين» بالدم بنسبة (٧٥٪) ، ويتم ذلك فى خلال فترة وجيزة تتراوح بين دقيقتين وخمس عشرة دقيقة .

وفضلا عن ذلك فإن وجود «الكاربوكسيهيموجلوبين» يحول دون تسرب ما عسى أن يكون موجودا من أكسوجين ، مرتبطا بنسبة ضئيلة من الهيموجلوبين ، وتخلل الأنسجة المجاورة ، وإن كان الجو المحيط بالإنسان فى حالة استنشاقه لأول أكسيد الكربون حارا رطبا ، وإن اصطحب ذلك بجهد جسمانى ، وتنفس الانسان غاز ثانى أكسيد الكربون ، فإن كل ذلك يؤدى إلى سرعة التنفس واستنشاق المزيد من أول أكسيد الكربون ويزيد الحالة سوءا .

وفى حالة عدم وصول نسبة «الكاربوكسيهيموجلوبين» إلى القدر الكافى للموت اختناقا ، وتهيأت الفرصة لحمل المصاب إلى جو عادى خال من غاز أول أكسيد الكربون ، فإن الجسم يتخلص مما به من غاز أول أكسيد الكربون فى حوالى أربع ساعات ، وإن عولج المصاب بالأكسوجين فإنه يتخلص من غاز أول أكسيد الكربون المرتبط بالهيموجلوبين بدمه فى مدة ، قد لا تزيد عن أربعين دقيقة .

ويحتم الأمن الصحى على المسئولين عن المصانع التى يتصاعد فيها أول أكسيد الكربون ، كمصانع تكرير البترول مثلا ألا يعمل العمال فى جو يصل استنشاق العمال له إلى أن تتكون نسبة من «الكاربوكسيهيموجلوبين» لأكثر من (٥٪) ، ولوصول تركيز الكاربوكسيهيموجلوبين الى نسبة (٥٪) فإن هناك عوامل لها دور فى ذلك كطول فترة التعرض لجو به غاز أول أكسيد الكربون ، ومستوى المكان بالنسبة لمستوى سطح البحر ، ومدى الجهد الذى يبذله الشخص قبيل تعرضه لهذا الجو ، أو أثناء تعرضه له ومدى تركيز أول أكسيد الكربون فى ذلك الجو ، ويصل الإنسان المستقر جسمانيا دون بذل جهد يذكر ، وغير المدخن ، إلى نسبة (٥٪) من الكاربوكسيهيموجلوبين فى دمه عندما يستمر تعرضه لجو به ٣٥ جزء من أول أكسيد الكربون بكل مليون جزء من الهواء المحيط به لمدة ثمانى ساعات متواصلة .

مصادر التسمم بغاز أول أكسيد الكربون :

١) الحرائق ، وأكثر من يتعرض لخطورة الاختناق فى هذه الحالة رجال الإطفاء ، والذين تحول ألسنة اللهب دون خروجهم من أماكن بالمبنى تمتلىء بدخان الحريق .

٢) عمال الجراجات ، وخاصة فى فصل الشتاء ، عندما تغلق منافذ الجراج طلبا للدفء ، ويتعبق الجو بالغازات المتصاعدة من عادم السيارات «الشكمان» .. ومن المعروف أن السيارة ذات قوة العشرين حصانا تنفث قدما مكعبا من أول أكسيد الكربون فى كل دقيقة .

٣) فى منازل الفلاحين حينما توقد الأفران للتدفئة شتاء وينام الفلاح وأسرته فوق الفرن التماسا للدفء ، ولا يوجد بالمكان منافذ للتهوية .

٤) قمائن الطوب .
٥) فى الأماكن التى يستعمل فيها وابور الغاز الذى يعمل بالكيروسين ، أو تضاء بلمبات تعمل بهذا السائل .
٦) مناجم الفحم .
٧) فى كثير من المصانع التى تستعمل فيها كيماويات وتكون حصيلتها غاز أول أكسيد الكربون .
٨) غاز الاستصباح الذى كان يستعمل إلى عهد قريب فى الإضاءة .

علامات وأعراض التسمم بغاز أول أكسيد الكربون :

لا يستوى الناس جميعا فى مدى التأثر بغاز أول أكسيد الكربون ، ومن أكثر الناس تأثرا بهذا الغاز هم الأطفال والمسنون والمصابون بالأنيميا .

ومما يزيد من خطورة التعرض لغاز أول أكسيد الكربون ، أن هذا الغاز بذاته عديم الرائحة ، أما فيما لو كان مختلطا بغاز الإيثيلين فإن رائحة الايثيلين المميزة يكون لها الغلبة فى تلك الحالات التى يتعرض فيها الإنسان لمزيج من الغازين .

ويحدث التسمم بغاز أول أكسيد الكربون انتحارا أو عرضا ، وقد يحدث فى حالات قليلة جنائيا عندما يعمد الجانى إلى إيصال مصدر الغاز لغرفة نوم ينام فيها المجنى عليه الذى يتنفس هذا الغاز وهو نائم ، وبازدياد نسبة تركيزه بدمه يصبح عاجزا عن الحركة ، ويتعذر عليه النجاة من مصيره المحتوم .

وتتوقف الأعراض والعلامات الناشئة عن التسمم بأول أكسيد الكربون على العوامل السابق ذكرها ، كما تتوقف على النسبة المئوية للكاربوكسيهيموجلوبين بالدم على النحو التالى :

الأعـــــراض	نسبة تركيز الكاربوكسيهيموجلوبين
لا توجد أعراض .	صفر – ١٠٪
صداع خفيف – تمدد بالأوعية الدموية الجلدية .	١٠ – ٢٠٪
صداع وخفقان بالوجنتين .	٢٠ – ٣٠٪
صداع شديد – ضعف – غشاوة بالبصر – غثيان وقيء – دوار – انهيار صحى .	٣٠ – ٤٠٪
بالإضافة إلى الأعراض المذكورة فى النسبة السابقة لهذه النسبة فإن النبض وكذلك التنفس يكونان سريعان .	٤٠ – ٥٠٪
سرعة زائدة فى النبض والتنفس – إغماء – غيبوبة تتخللها تشنجات .	٥٠ – ٦٠٪
غيبوبة وتشنجات مع هبوط بالقلب ، وقد تحدث الوفاة .	٦٠ – ٧٠٪
نبض ضعيف ، وتنفس بطيء ، وتحدث الوفاة .	٧٠ – ٨٠٪

ويرى فون أو تنجيه (Von Oettingena) أن الحساسية بالنسبة لغاز أول أكسيد الكربون تختلف بين شخص وآخر .

والتعرض المستمر لقدر ضئيل من غاز أول أكسيد الكربون قد ينشأ عنه ازدياد غير سوى بكرات الدم الحمراء (Polycythemia) ثم يصاب الشخص بأنيميا .

ويعقب الغيبوبة الناشئة عن التسمم بأول أكسيد الكربون حدوث فقدان بالذاكرة (Amnesia) ، واضطراب عقلى يتسم باختلال الصلةبالواقع أو انقطاعها (Psychosis) ، ويرى الباحث المذكور أن المصاب قد يصاب بأنزفة تحدث بمواضع مختلفة من جسمه ، وتقلصات عضلية ولعثمة فى النطق ، واضطراب بالبصر ، والتهاب بالعصب البصرى ، وشلل بعضلات العينين ، واضطراب فى تمييز الألوان ، واضطراب السمع ، والتهاب عصبى (Peripheral neuritis) ، وإسهال مدمم ، وآلام بالبطن ، وازدياد نسبة الزلال ونسبة السكر بالبول ، والتهاب رئوى وثورم أوزيمى بالرئتين وضعف عضلى ، وصعوبة بالتنفس .

وقد سجل « هدينجر Hedinger » أعراضا ظهرت فى حالات تسمم غير مميت بأول أكسيد الكربون ، تتلخص فى ظهور فقاعات بالجلد (Bullae) ، وموت موضعى بالعضلات « تنكرز » (Necrosis) وتكلس عضلى ، وقد يؤدى ذلك إلى ازدياد نسبة الزلال

بالبول ، وفشل كلوى مشابهين لما يحدث فى حالات تعرض الإنسان لإصابات سحقية (Crush syndrome).

وهناك نقاط جديرة بالذكر ، وهى أنه فى حالة حدوث خلل بجهاز العادم بالسيارات ، فإن غاز أول أكسيد الكربون قد يتسرب إلى كابينة السائق ويؤدى ذلك إلى خطورة جسيمة ، وخاصة فى فصل الشتاء ، و السائق مغلق لنوافذ الكابينة لكيلا يتعرض للسعة البرد ، فيتعرض فى هذه الحالة لحوادث قاتلة له ولمن يوقعه سوء الطالع فى طريقه ، فإن السائق فى هذه الحالة يصاب بخدار ونعاس أثناء قيادته للسيارة .

ونقطة هامة أخرى تهم المدخنين للسجائر ، فقد بحث «جولد سميث» (Goldsmith) فى مدى تركيز الكاربوكسيهيموجلوبين بالمدخنين ، فتبين له أن الذى يدخن علبتين من السجاير يوميا (٤٠ سيجارة) أو أكثر من ذلك القدر ، فإنه كمن يتعرض لجو يحمل أول أكسيد الكربون بتركيز (٣٢,٤ فى كل مليون جزء من الجو) ، وبذلك يكون تركيز الكاربوكسيهيموجلوبين بدمه (٦,٨٪) بينما يكون التركيز بدم المخالطين لهؤلاء المدخنين (٥,٦٪) .

الصفة التشريحية للتسمم بأول أكسيد الكربون :

قد تحدث الوفاة نتيجة للتسمم بغاز أول أكسيد الكربون فورا ، أو تحدث بعد فترة تطول لتبلغ العديد من الشهور ، وبذلك تختلف الصورة تبعا لوقت حدوث الوفاة على الوجه التالى :

فى حالة الوفاة الفورية :

هناك علامة تحدث فى حالات التسمم الفورى بغاز أول أكسيد الكربون ، كما قد تحدث فى حالة التسمم بالسيانور ، وفى حالة الوفاة نتيجة للتعرض للبرد الشديد ، وهى تلون الرسوب الدموى الرمى بلون أحمر وردى ، وتلون الدماء والأنسجة الرخوة بنفس اللون ، وقد يتلون الجلد فى بعض حالات الوفاة نتيجة للتسمم بغاز أول أكسيد الكربون بلون رمادى وتشاهد سيولة زائدة بالدم ، والذى لا يتجلط فى هذه الحالة مثله كمثل ما يحدث فى معظم حالات الأسفكسيا ، وتبدو أنسجة المخ محتقنة وأوزيماوية ، وذلك يفسر حالات الصداع التى يشعر بها المصاب وهو على قيد الحياة ، وفى بداية التسمم ، وقد تشاهد نقط نزفية بالقلب وبالأغشية المصلية ، وبأنسجة المخ والجلد .

والفيصل فى هذه الأمور هو التحليل الكيماوى لعينة من دماء المتوفى وأكثر الفحوص دقة ما تجرى باستعمال «الكروماتوجراف الغازى وبالأشعة تحت الحمراء (Infrared Analysis and gaschromatography) وخطوات هذا الفحص مرجعها إلى

الزملاء الكيميائيين المتخصصين فى الكيمياء الشرعية ، و ليس للتعفن الرمى أى أثر فى نتائج الفحص فى حالة استعمال الكروماتوجراف الغازى ، بينما يرى «تدسكى» ، و «كارت» أن استعمال «الاسبكتروفوتوميتر» فى فحص العينات المأخوذة من الجثث لذلك الغرض يعتبر أمرا غير مناسب .

ويتفق مرجع السموم لمؤلفيه «ستيوارت» و «ستابمان» (١٢) فى الرأى مع «تدسكى» و «اكارت» بشأن عدم تأثير التعفن الرمى على نتائج الفحص عن «الكاربوكسيهيموجلوبين» .. كما جاء بمرجع «ستيوارت» و «ستابمان» أنه طالما كان غاز أول أكسيد الكربون يخرج من الجسم خلال عملية الزفير أثناء التنفس ، فإن توقف التنفس بالوفاة يحول دون تسرب ما بالدم من أول أكسيد الكربون بعد الوفاة ، وقد جاء بهذا المرجع نسبة إلى «جيثلر» و «فريموث» (Geithler&Friemuth) ، أن غاز أول أكسيد الكربون لا يتسرب إلى داخل الجسم بعد الوفاة .

وقد اختلفت الآراء بشأن تشخيص الوفاة نتيجة للتسمم بأول أكسيد الكربون ، تأسيسا على نسبة «الكاربوكسيهيموجلوبين» بالدم ، وإن كانت معظم المراجع الطبية الشرعية تكاد أن تجمع على أن العثور على (٥٥٪) من الكاربوكسيهيموجلوبين بالدم ، كاف لأن تعزى الوفاة إلى التسمم بغاز أول أكسيد الكربون ، وهناك عوامل عديدة لها دخل فى تحديد النسبة ، فإن الأطفال والمسنين ومرضى القلب ومرضى الصدر من الممكن أن تكون وفاتهم نتيجة للتسمم بغاز أول أكسيد الكربون ، بالرغم من وجود نسبة أقل مما ذكر من الكاربوكسيهيموجولبين بعينات الدم التى تؤخذ من جثثهم .

فى حالة الوفاة بعد خمس عشرة دقيقة من التسمم بأول أكسيد الكربون :

بالإضافة إلى نتائج تحليل الدم وإيجابيتها لوجود النسبة القاتلة من الكاريوكسيهيموجلوبين ، فإنه من المنتظر مشاهدة نقط نزفية على سطح المخ عند تشريح الجثة ، وإن الفحص النسجى لا يوضح علامات هامة أخرى فى مثل هذه الحالات .

***فى حالة الوفاة بعد مضى ٢٤ ساعة :**

يشاهد تلف المخ (Necrosis) ، ويتضح ذلك بقشرة المخ وبالمادة البيضاء به (White matter) . .

***فى حالة الوفاة بعد مضى يومين :**

ذكر «بيير» و «فينك» ، وهو الذى قام بكتابة هذا الباب بمرجع «تدسكى» و «ايكارت» ، أنه قد شاهد فى جثة كانت وفاة صاحبها قد حدثت بعد يومين من إصابته بالتسمم بغاز أول أكسيد الكربون بعد تعرضه لاستنشاق هذا الغاز لمدة (١٨) ساعة ،

شاهد حلقة من الأنزفة بالمادة البيضاء بالمخ مع وجود بؤرات غير حلقية من الأنزفة منتشرة بهذه المادة .

*** فى حالة الوفاة بعد عشرة أيام :**

لوحظ وجود تلف بالسطح الداخلى لعضلة القلب (Subendocardial) وبالذات بالبطين الأيسر .

*** فى حالة الوفاة بعد (٢٣) يوما :**

تتضح علامات بالمخ بالفحص النسجى على هيئة ارتشاح سائل بالأنسجة (Transudation) مع تلف بخلايا المخ ، ووجود خلايا متخصصة فى إزالة الدهون (Lipid phagacytes) وتضخم بالشعيرات الدموية ووجود خلايا ليمفاوية حول الأوعية الدموية .

*** فى حالة الوفاة بعد شهر :**

لوحظ وجود خلايا عصبية قد احتوت على جزيئات حديدية (Ferroginated nervecells) ، مع عدم وجود نزيف تحت العنكبوتية .

*** فى حالة الوفاة بعد أربعين يوما :**

لوحظ وجود أوزيما مزمنة بأنسجة المخ بها بؤر اسفنجية .

*** فى حالة الوفاة بعد مضى عشرة شهور :**

لوحظ وجود بؤرات من أنسجة المخ التالفة .

والخلاصة .. أنه فى حالة كفاية تركيز الكاريوكسيهيموجلوبين بالدم لإحداث الوفاة فورا ، أو بعد ذلك بفترة وجيزة فإن الوفاة قد تحدث فيما بعد نتيجة لما أحدثه غاز أول أكسيد الكربون من تلف بأنسجة المخ وبعضلة القلب .

وقبل الانتهاء من الحديث عن غاز أول أكسيد الكربون ، نشير إلى أنه ليس من المحتم أن تكون الوفاة المصاحبة للوجود بمراكز الحرائق ، وبالرغم من عدم وجود حروق بالجسم ، ليس من المحتم أن تكون الوفاة فى هذه الحالات قد نشأت عن التسمم بأول أكسيد الكربون ، فقد تنشأ الوفاة نتيجة لتقلص بالقصبة الهوائية نتيجة لاستنشاق هواء حار ، اكتسب سخونته من الوجود بالقرب من ألسنة اللهب المتصاعدة من الحريق .

**** علاج حالات التسمم الحاد بأول أكسيد الكربون :**

من أهم وسائل العلاج هو إبعاد المصاب عن ذلك الجو الملوث بغاز أول أكسيد

الكربون فورا ، وعمل تنفس صناعى ، وقد يصحب ذلك الإجراء هبوط مفاجىء بالمصاب ، وذلك يرجع إلى أن الهواء النقى يحتوى على غاز ثانى أكسيد الكربون بنسبة أقل من وجوده بالجو الملوث المتسبب فى الحالة .. ولغاز ثانى أكسيد الكربون دور هام فى فصل ارتباط أول أكسيد الكربون عن الهيموجولبين (١٣) .

ونظرا لأن غاز أول أكسيد الكربون يؤدى إلى اختلال مركز تنظيم حرارة الجسم الكامنة بالمخ ، فإنه يتحتم الاستعانة بزجاجات مملوءة بالماء الساخن ومحكمة الإغلاق لتدفئة الجسم ، مع لف الجسم ببطانية سميكة .

كما يستعان باستنشاق الأكسوجين من خلال قناع خاص يوضع ملاصق لفتحات الأنف والفم ، ويفضل أن يحتوى الأكسوجين على نسبة (٥٪) من غاز ثانى أكسيد الكربون ، والأهم من كل شىء هو الحرص على جعل منافذ التنفس ومسالك التنفس العامة بحالة لا تعوقها عن أداء وظيفتها على الوجه الأكمل ، مع تغيير وضع المصاب بالفراش من وقت لآخر حتى لا تتراكم السوائل بالشعب الهوائية والأجزاء السفلى من الرئتين ، ويلتزم المصاب بالراحة التامة لفترة طويلة .

«غاز ثانى أكسيد الكربون»

سبق القول بأن ثانى أكسيد الكربون هو أحد الغازات المكونة للجو العادى المحيط بالكائنات الحية ، وأن وجوده فى ذلك الجو بالنسبة العادية يعتبر أمرا هاما فى عملية التنفس ، إذ إنه من العوامل المنشطة لمركز التنفس بالمخ طالما كان هواء الشهيق يحتوى على نسبة عادية من هذا الغاز ، وتأسيساً على ذلك فإنه يمكن القول بأن هذا الغاز بذاته لا يعتبر ساما إلا أن استنشاقه بنسبة كبيرة ، يشير إلى أن الجو الذى يحتوى على هذه النسبة العالية من غاز ثانى أكسيد الكربون ، إنما هو جو يحتوى على نسبة قليلة من الأكسوجين ، وذلك هو بيت القصيد .

ويتميز غاز ثانى أكسيد الكربون بأنه غاز لا لون له ، وأنه من الصعب تمييز رائحته ، وينتج بكثرة نتيجة للاحتراق الكامل للمواد الكربونية ، ونتيجة لخروجه مع هواء الزفير فى عملية التنفس ، وينتج كذلك فى الكهوف وأعماق الآبار المهجورة ، وفى الصناعات التى يحدث بها تخمير كمصانع البيرة والأنبذة وعند إطفاء الجير الحى ، وفى حالات انفجار مناجم الفحم ، وفى الأماكن المغلقة والتى تحتوى على عدد كبير من الأنفس ، حيث تزداد نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون المصاحب لهواء الزفير أثناء التنفس .

وإذا ما اصطحبت زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون بالجو بازدياد نسبة رطوبة هذا الجو ، فإن من يتعرض لتنفس هذا الجو سرعان ما يشعر بالصداع وبضيق التنفس ، ويحدث ذلك عندما تبلغ نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون بالجو إلى (٢٠٪) أو ما يزيد عن

ذلك ، ووجود الإنسان فى مثل هذا الجو يجعله يشعر بالنهجان ، وشعور بعدم الراحة ، وضعف عضلى ، وقد تزداد الحالة سوءا عندما يؤدى تنفس ذلك الجو إلى فقدان بالوعى مصحوب بتشنجات ، وذلك عندما تصل نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون إلى حوالى (٦٠ – ٨٠٪) ، وعند حدوث ذلك فإنه يتحتم نقل المصاب من هذا الجو غير الصالح ، وإلا تعرض المصاب للوفاة نتيجة للاختناق .

العلامات التشريحية فى حالات الوفاة الناشئة عن غاز ثانى أكسيد الكربون :

يتضح الرسوب الدموى الرمى بلون أزرق قاتم ، ويبدو الدم بهذا اللون مع احتقان بالأوعية الدموية وخاصة بأوعية المخ السطحية ، وفيما عدا ذلك فإن العلامات التشريحية هى بذاتها العلامات التشريحية ، وكذلك العلامات الظاهرة الأسفكسيا .

الجرعة القاتلة :

تحدث الوفاة عندما تصل نسبة تركيز غاز ثانى أكسيد الكربون بالجو إلى (٣٠٪) «ثلاثين بالمائة» .

وبالإضافة إلى أن استنشاق هواء به نسبة عالية من غاز ثانى أكسيد الكربون ، يعنى فى معظم الحالات أن ازدياد نسبة هذا الغاز يصطحب دائما بنقص فى نسبة الأكسوجين فى ذلك الجو .

«أبخرة النوشادر Ammonia Fumes»

ازداد تعرض الإنسان لمخاطر استنشاق هذا الغاز بازدياد استعمال المبردات التى تعمل بغاز النوشادر ، الذى يؤدى استنشاقه إلى الشعور بالغصة ، وخشونة الصوت والسعال ، وتتفاقم هذه الأعراض بسرعة مع استمرار استنشاق هذا الغاز ، ويزيد من خطورة ذلك حدوث تورم أوزيمى بالمسالك الهوائية ذو قوام كزبد مخاطى ، مع حدوث صعوبة فى التنفس ، وإصابة بزرقة سيانوزية ، وتتطور الخطورة نحو الأسوأ حينما يصاب المصاب بالتهاب رئوى شعبى ويحدث ذلك عندما تصل نسبة الغاز بالجو إلى مائة جزء بكل مليون جزء من الجو المحيط بالمصاب .

علاج حالة التسمم بالأمونيا (النوشادر) :

خير وسيلة لعلاج مثل هذه الحالات هى غسل العينين بمحلول ملح (Saline) وإعطاء غرغرة من حامض الخليك المخفف لعلاج الزور .

« كبريتيد الهيدروجين »

يتميز هذا الغاز بأنه عديم اللون ، وله رائحة تشبه رائحة البيض الفاسد ، ويتصاعد كمخلفات لكثير من الصناعات ، وكنتيجة لفساد أى مواد عضوية ، وهو أثقل من الهواء العادى ويتصاعد فى المعامل الكيماوية وفى أماكن التخمير ، وفى المجارى (الصرف الصحى) ، وإذا اختلط غاز كبريتيد الهيدروجين بالهواء العادى فإنه يصبح قابلا للاشتعال .

وكثيرا ما يتعرض العاملون بمصانع البتروكيماويات للتسمم عرضا بهذا الغاز ، وكذلك يتعرض لنفس المصير العاملون بالمعامل الكيماوية وبالصرف الصحى ، وكثيرا ما تطالعنا الصحف بأخبار الحوادث التى يذهب ضحيتها عمال الصرف الصحى ، عندما يهبط عامل من العمال إلى التمديدات الخاصة بالصرف الصحى ، لإصلاح عيب طارىء بها فلا يخرج منها إذ يموت متسمما بغاز كبريتيد الهيدروجين ، وتكون الكارثة أكثر عندما تدفع الشهامة المصحوبة بالجهالة نفر من زملائه إلى النزول تباعا لمعرفة ما حدث بزميلهم ، فلا يخرجون ، ويلاقون نفس المصير ، وترجع أسباب هذه الحوادث إلى عدم مراعاة التهوية السليمة فى المجارى ، وعدم توعية العمال بخطورة النزول ، حيث تؤدى سوء التهوية إلى نقص بالأكسوجين ، وازدياد بأكاسيد النيتروجين ، بالإضافة إلى تشبع الجو بغاز كبريتيد الهيدروجين مع ازدياد نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون ، مما يجعل التنفس بهذا الجو الملوث مميتا يقينا ، وتعتمد الصفة التشريحية على نسبة هذه الغازات المختلفة بهذا الجو الملوث ، وتعزى الوفاة فى مثل هذه الحالات إلى تأثير الغازات المؤدى إلى هبوط شديد بالجهاز العصبى المركزى .

**** الأعراض والعلامات الناشئة عن التسمم بغاز كبريتيد الهيدروجين :**

لغاز كبريتيد الهيدروجين ميزة يتميز بها بأنه غاز مهيج وسام فى نفس الوقت وبناء على ذلك ، فإن الأعراض والعلامات التى تحدث نتيجة لاستنشاق هذا الغاز تكون حصيلة لهاتين الميزتين .

وتتضح العلامات الناشئة عن التسمم بهذا الغاز فور استنشاقه ، وهى عبارة عن صعوبة فى التنفس وزرقة سيانوزية مع ظهور بقية العلامات العامة للأسفكسيا ، نتيجة لتهيج الغشاء المخاطى المبطن للحويصلات الهوائية بالرئتين ، وذلك يؤدى إلى أوزيما بالرئتين تزداد بمرو الوقت ، وقد تصطحب الحالة بحدوث تشنجات وللغاز أيضا أثر على الجهاز العصبى ، وعندما يكون التسمم دون الحاد فى حدوثه فإن ذلك يصطحب بحدوث اضطرابات نفسية ونزلات شعبية وبعض الأعراض الأخرى الناشئة عن تهيج الجهاز التنفسى ، أما فى حالات التسمم الحاد فإن التسمم يؤدى إلى شلل بمركز التنفس بالنخاع المستطيل ، مما يؤدى إلى حدوث الوفاة نتيجة للأسفكسيا المركزية .

** علاج حالات التسمم بغاز كبريتيد الهيدروجين :

أهم خطوات العلاج فى مثل هذه الحالات هى استنشاق الأكسوجين فورا ، كما تعالج المضاعفات كالالتهاب الشعبى ، والالتهاب الرئوى الشعبى .

** العلامات التشريحية :

هى عبارة عن علامات الأسفكسيا مع ملاحظة طروء التعفن الرمى فى وقت سريع وتقدمه بسرعة ، مع ملاحظة وجود علامات تشير إلى حدوث تهيج بالجهاز التنفسى كاحتقان الرئتين ، والتورم الأوزيمى بهما ، وقد يلاحظ وجود تلون رمادى مشوب بالاخضرار بالأنسجة وخاصة بالكبد .

** الفحوص المخبرية :

يتعذر الاعتماد على هذه الفحوص الكيميائية فى مثل هذه الحالات ، لأن غاز كبريتيد الهيدروجين هو حصيلة طبيعية للتعفن ، ويكون جزءا هاما من غازات التعفن الرمى .

(قضيـــة) :

وقد أورد أستاذنا المرحوم الدكتور/يحيى شريف فى كتابه «الطب الشرعى والبوليس الجنائى» – الجزء الثانى – قضية باشرها بنفسه فى ميناء بورسعيد بمصر ، كان عدد الضحايا فيها ستة عمال من عمال التفريغ ، استؤجروا لتفريغ شحنة متعفنة من اللحوم كانت موجودة بمخازن التبريد الملحقة بإحدى البواخر ، وقد تلفت أجهزة التبريد لتسرب غاز الأمونيا من أنابيبه وقد انقضى على هذا الحال ثلاثة أسابيع كانت كافية لتعفن اللحوم المشحونة ، وبعد شكوى إدارة الميناء من انبعاث روائح كريهة من الباخرة جرى معاينتها ، فتبين أن طلاء مخازن الباخرة قد تغير إلى اللون المسود نتيجة لتكون غاز «كبريتيد الرصاص» ، باتحاد غاز كبريتيد الهيدروجين المتصاعد من اللحوم المتعفنة بالرصاص المتداخل فى الطلاء ، وقد تبين وجود إهمال من قبطان الباخرة وضباطها لدفعهم العمال إلى المخازن لتفريغها مع انبعاث الروائح الكريهة دون عمل أى احتياطات لسلامتهم ، كتأمين تهوية كافية ، وصب الجير على اللحوم المتعفنة لامتصاص غاز كبريتيد الهيدروجين .

**الجرعة القاتلة وسرعة الوفاة :

عندما يتراوح تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين بالجو ما بين (١٠٠ – ٤٠٠) جزء بكل مليون جزء من الهواء ، فإن ذلك يؤدى إلى الشعور بالصداع وعدم التوافق فى الخطوات والإسهال والشعور بالألم عند التبول ، وعندما يتراوح التركيز بين (١٠٠٠–٣٠٠٠) جزء ، فإن ذلك يؤدى إلى سرعة حدوث الوفاة .

«غـــاز السيانور»

لهذا الغاز فى الوقت الحالى أهمية بالغة لكثرة استعماله فى تبخير أشجار الفواكه لقتل الحشرات الضارة بمحاصيلها ، واستعماله فى تطهير المخازن المعدة لحفظ المحاصيل من هذه الحشرات ، ونظرا لأن ذلك العمل يتم بأيدى عمال ليست لديهم أية معلومات عن أخطار العمل الذى يقومون به ، كما أن أصحاب الأعمال لا يزيدون عن عمالهم علما أو معرفة ، وإن كان بعضهم يعلم بعض الشيء فقد يدفعه الحرص على المال إلى عدم أخذ الاحتياطات اللازمة لحماية عماله من الأخطار .

واستعمال هذا الغاز فى تبخير أشجار الفاكهة وخاصة أشجار الموالح ، يتم بحرق سيانور بوتاسيوم والصودا فى مواقد توضع تحت الشجرة بعد تغطية الشجرة بأغطية من المشمع ليتصاعد الدخان إلى أعلى ، وتحول الأغطية دون تسربه إلى خارج حيز الشجرة ، كما كان هذا الغاز يستعمل فى تطهير غرف الفنادق من الحشرات ، وقد استعمل لذلك الغرض بفندق بالقاهرة ، وذلك بتصعيد الغاز خلال مداخن الدفايات الموجودة بكل غرفة مع الحرص على ضرورة عدم وجود أحد من النزلاء بالغرف التى تطهر بهذه الوسيلة ، إلا أن إدارة الفندق لم تتنبه إلى أن إحدى الغرف كان يقيم بها طبيب وزوجته توفيا نتيجة للاختناق بغاز السيانور المستعمل فى التطهير ، ولم يكن لهما ذرية ، وقد احتدم الخلاف بين أهل الزوج وأهل الزوجة ، وكل فريق يحاول إثبات وفاة الطرف المنتمى إلى الفريق الآخر قبل الطرف المنتمى إليه حتى يجيز لأعضاء هذا الفريق الحصول على ميراث كبير ، وقد تداخلت فى هذه القضايا بين الفريقين تقارير طبية شرعية صادرة عن اثنين من أساتذتنا ، وكانت قاعات العدالة ميدانا للصراع بينهما .

**تأثير أبخرة السيانور على الجسم :

يتلخص التأثر فيما يلى :

١) أن مادة السيانور تؤدى إلى حدوث تأثير مباشر فى تهبيط الجهاز العصبى المركزى ، وخاصة بالمراكز الهامة الموجودة ابالنخاع المستطيل كمركز التنفس ومركز الدورة الدموية .

٢) يحدث السيانور أثرا مباشرا على عضلة القلب مما يؤدى إلى حدوث شلل بها .
٣) يحول هذا السم دون استيعاب خلايا الجسم للأكسوجين الوارد اليها مرتبطا بهيموجلوبين الدم ، مما يؤدى إلى توقف العمليات البيولوجية بهذه الخلايا ، وذلك بذاته كاف لإحداث الوفاة ، ولا يرتبط السيانور بهيموجلوبين الدم .

وتحدث أعراض التسمم بالسيانور خلال دقائق قليلة ، ويتميز التسمم بهذه المادة بأن المصاب يسقط على الأرض صارخا صرخة تعرف بصرخة السيانور ، ثم يصاب بغيبوبة وحدوث تشنجات مع تقلص بالفك ، وتشبه هذه التشنجات ما يحدث فى حالات التسمم بالاستركنين ، ويخرج من الأنف والفم زبد رغوى مدمم مع تلون الدم المختلط بالزبد بلون وردى ، كما يتلون الوجه بنفس اللون ويلاحظ وجود اتساع بحدقتى العينين مع لماعية بالقرنية ، ويتميز التسمم بالسيانور بابتعاث رائحة تشبه رائحة زيت اللوز المر .

ومما يساعد على خطورة التعرض للتسمم بالسيانور وجود جروح متقيحة بسطح الجسم ، أو حتى سحجات سطحية بالجلد وذلك يساعد على سرعة امتصاص أبخرة السيانور .

الصفة التشريحية :

تتضح بالجثث فى حالات الوفاة تسمما بالسيانور العلامات الآتية :

١) حمرة قرمزية بالوجه والشفتين وأغشية الملتحمتين وباطن الفم وبالأذنين والأظافر .
٢) يبدو الرسوب الدموى الرمى بنفس اللون السابق ذكره .
٣) خروج زبد رغوى من فتحات الأنف والفم مشوب بتدمم ، ويبدو الدم بنفس اللون السابق ذكره .
٤) تطرأ للتشنجات العنيفة التى تشاهد بالمتسمم قبيل وفاته ، فإن التيبس الرمى يتضح بسرعة ، ويكتمل بسرعة بحيث لا يتجاوز ذلك ساعة واحدة .
٥) تنبعث من الجثة رائحة تشبه رائحة اللوز المر .
٦) يتضح التلون السابق ذكره بلون الدم الموجود بيمين القلب ، وبالأوردة المؤدية إلى ذلك الجزء من القلب .
٧) تتلون الاحشاء والأنسجة والأوعية الدموية المخيطة السطحية بنفس اللون .
٨) يلاحظ وجود تررم أوزيمى بأنسجة الرئتين مع اتضاح التلون السابق ذكره بالزبد الرغوى الموجود بحويصلات الرئتين وبالمسالك الهوائية العليا .

وسنكتفى بهذا القدر من الحديث عن الغازات غير الصالحة للتنفس ، والتى قد يؤدى استنشاقها إلى الوفاة ، ونأمل أن تتاح الفرصة لمزيد من الحديث عن الغازات السامة للجسم ، والتى تستعمل فى الحروب ، وذلك بالقسم الخاص بالسموم من هذا الكتاب بمشيئة الله .

«أسفكسيا الضغط على العنق»

هناك وسائل عديدة لحدوث الأسفكسيا بالضغط على العنق ، وذلك الضغط إما أن يكون ضغطا من الخارج كالضغط باليد ، أو بلف جسم مرن على العنق لفا كاملا حول العنق ، أو الضغط بهذا الجسم المرن على مقدم العنق ، أو الضغط بالساعد وذلك ما يسمى «الخنق» ، أو أن يكون الضغط على العنق بقوة ذاتية ناتجة عن ثقل الجسم ، وذلك عند التفاف جسم مرن حول العنق وتثبيت طرف هذا الجسم بموضع ، وإبعاد الجسم عن موضع تثبيت هذا الطرف فيؤدى ثقل الجسم إلى أحكام التفاف الجسم المرن على العنق وتحدث الوفاة بما يسمى «أسفكسيا الشنق» .

وعند الضغط على العنق بأى وسيلة من الوسائل فإن الوفاة تحدث لعامل أو أكثر من العوامل التالية :

١) انضغاط المسالك الهوائية ومنع وصول الأكسوجين إلى الرئتين ، وفى حالة حدوث الوفاة نتيجة لذلك فإن العلامات العامة للأسفكسيا تبدو ظاهرة واضحة ، وتزداد هذه العلامات وضوحا فيما لو حدث انضغاط بالأوردة الدموية .

٢) انضغاط الشرايين السباتية ومنع وصول الدم المؤكسد إلى المخ والوفاة نتيجة لهذا العامل بذاته دون تداخل عوامل أخرى ليس من الأمور السهل حدوثها ، وليس من الأمور التى يصادفها الطبيب الشرعى مرارا فى حياته العملية ، وإن حدثت الوفاة نتيجة لهذا العامل بذاته دون تداخل عوامل أخرى ، فإن الوفاة تحدث بسرعة مما قد لا يعطى فرصة لوجود العلامات العامة للاسفكسيا .

٣) هبوط مفاجىء بالقلب نتيجة لتنبيه زائد للعصب الحائر ، وذلك يؤدى إلى الوفاة السريعة بحيث لا يكون هناك مجال لحدوث العلامات العامة للأسفكسيا ، وذلك فيما لو حدثت الوفاة نتيجة لهذا العامل دون تداخل عوامل أخرى فى إحداث الوفاة .

٤) انضغاط الأوردة الدموية بالعنق والحيلولة دون عودة الدماء المختزلة من منطقة الرأس والعنق إلى القلب .

ويتوقف ظهور العلامات العامة للأسفكسيا فى حالات الضغط على العنق على مدى تداخل هذه العوامل فى إحداث الوفاة ، وفيما يلى موجزا لمدى ظهور هذه العلامات تبعا لدور هذه العوامل :

أ — فى حالة حدوث الوفاة نتيجة للهبوط المفاجىء بالقلب الناشىء عن التنبيه الزائد للعصب الحائر ، فان ذلك يؤدى إلى فقدان سريع بالوعى وتوقف بالتنفس وبالقلب ، ولا يتخلف عن ذلك أى من العلامات العامة للأسفكسيا .

ب – إن كان لتنبيه العصب الحائر دور محدود مع حدوث بعض الانضغاط بأوردة العنق ، فإن ذلك يصحبه طنين بالأذنين واحتقان وزرقه سيانوزية بالرأس ، ودوخة (Vertigo) ، الشعور بوخز خفيف (Tingling) مع ضعف عضلى ، وبعد حدوث الوفاة تتضح العلامات العامة للأسفكسيا اتضاحا بسيطا .

جـ – فى حالة حدوث انضغاط ملحوظ بالأوردة وبعض الانسداد بالمسالك الهوائية ، فإن المصاب يفقد الوعى ببطء مع اتضاح بالزرقة السيانوزية والاحتقان بالرأس والعنق فوق مستوى الضغط ، وجحوظ بالعينين ، واحتقان بملتحمتيهما ، وقد تشاهد نقط نزفية دقيقة (Petichare) ، وإن صاحب الحالة انضغاط بالشرايين السباتية فإن هذه العلامات الموصوفة تبدو أقل اتضاحا مما ذكر .

د – فى حالة الانضغاط الشديد بالأوردة والانسداد الشديد بالمسالك الهوائية ، فإن ذلك يؤدى إلى سرعة ظهور الزرقة السيانوزية بالرأس والعنق فوق مستوى الضغط ، مع بروز باللسان وجحوظ بالعينين واحتقان شديد بملتحمتيهما ، مع وجود الكثير من النقط النزفية بفروة الرأس ، وبجفنى العينين وبالملتحمة . وإذا صاحب ذلك انضغاط بالشرايين السباتية ، فإن هذه العلامات تبدو أقل اتضاحا عما ذكر .

أما وقد انتهينا من الحديث عن العوامل التى تؤدى إلى الوفاة فى حالة الضغط على العنق ، فإن الحديث ينتقل الآن إلى أنواع الأسفكسيا الناشئة عن الضغط على العنق ، وهى فيما يلى :

أولا : أسفكسيا الشنق :

وبالرغم من أن الوسيلة الشائعة فى الشنق وهى الأجسام المرنة وخاصة الحبال هى ذاتها المستعملة فى معظم حالات الخنق ، إلا أن العامل المؤدى إلى حدوث الضغط بهذه الأجسام يختلف فى حالات الشنق عنه فى حالات الخنق ، ففى حالات الخنق تستعمل قوة خارجية لإحداث الضغط بينما يحدث هذا الضغط فى حالات الشنق بقوة ذاتية ناشئة عن وزن جسم المشنوق ، والجذب على الجسم الملتف حول العنق نتيجة لابتعاد المشنوق عن موضع تثبيت طرف الحبل بنقطة معينة .

والمفهوم الشائع هو أن الشنق يحدث بتثبيت طرف حبل بمكان مرتفع كسقف غرفة ، أو حديد شباك مرتفع ، ثم عمل عقدة فى النهاية الأخرى للحبل بطريقة تسمح بالتفاف هذه النهاية حول العنق ، ثم الوقوف على مكان مرتفع ككرسى أو منضدة وبعد وضع الحبل حول العنق يدفع الشخص الكرسى ليتدلى جسمه ، ويؤدى ثقل الجسم إلى أحكام التفاف الحبل حول العنق ، فتحدث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الشنق وذلك هو المفهوم

الشائع ، ولكن ما يحدث عادة فى حالات الشنق ، وما يصادفه الطبيب الشرعى فى عمله قد يختلف كثيرا عن ذلك المفهوم الثابت فى الأذهان .

وليس من المحتم أن يكون موضع تثبيت طرف الحبل بمكان مرتفع ، فقد يثبت بأكرة الباب أو برجل السرير ، والمهم أن يندفع المشنوق بجسمه بعيدا عن موضع تثبيت الحبل فيؤدى ثقل جسمه أو ثقل جزء من جسمه إلى إحكام التفاف الحبل حول العنق .

ونظرا لأن القوة التى تؤدى إلى انضغاط الحبل هى قوة ذاتية ناشئة عن ثقل جسم المشنوق ، فإن معظم حالات الشنق بل الغالبية من هذه الحالات تحدث انتحارا .

معاينة مسرح الحادث فى حالات الشنق :

قد يكون العثور على إنسان معلق بعنقه إلى حبل وقد فارق الحياة ، مصدرا لمتاعب ومشاكل لا حد لها ، وقد يبدو من الوهلة الأولى أن الحادث كغيره من الكثير من الحوادث لا يعدو أن يكون حالة انتحار ، ولكن ذلك الوضع الذى شوهدت عليه الجثة قد لا يكون إلا ستاراً لتضليل العدالة ولحجب جريمة . لذلك فإن تعاون كافة الأجهزة المعاونة للتحقيق هو أمر حتمى ووسيلة فعالة للوصول إلى الحقيقة .

ويبدأ هذا التعاون بمسرح الحادث ، وقبل أن تمتد الأيدى إلى الجثة لتغيير وضعها أو لتغيير أى معالم من معالم مسرح الحادث ، قبل أن ينتهى كل خبير من مهمته مع التركيز المكثف على كل شىء يعثر عليه بهذا المكان ولو كان فى ظاهرة يبدو تافها .

ومن أهم الوسائل والإجراءات التى تتبع فى مثل هذه الحالات هى تصوير الجثة بالحالة التى ضبطت عليها ، ويفضل التصوير الفوتوغرافى الملون فى هذه الحالات ، كما يفضل التقاط الصور الفوتوغرافية للمكان بأكمله ، ثم التركيز على الجثة والتقاط الصور لها من عدة زوايا مع استعمال المقاييس (Scales) أثناء التصوير لبيان المسافة بين نقطة التعليق ، وبين عقدة الحبل الملتف حول العنق والمسافة بين القدمين وسطح الأرض ، وحالة توتر «انشداد» الحبل فى المسافة بين نقطة التعليق والعقدة ، كل ذلك والجثة مازالت فى موضعها . كما يركز على الملابس وما بها من علامات وتلوثات وفى حالة العثور على تلوثات بالملابس فإن مهمة الكيميائى الشرعى تأتى بعد انزال الجثة عن موضعها الأصلى ، وذلك ليتسنى له التحفظ على هذه التلوثات وفحصها مخبريا لبيان ماهيتها .

كما يتحتم البحث عن أى رسالات مكتوبة قد يكون المشنوق قد حررها قبل وفاته مشيرا فيها إلى الأسباب التى دفعته إلى ارتكاب هذه الجريمة البشعة ، ولا يؤخذ وجود رسالة بهذا المعنى كقضية مسلم بها بأن الحالة انتحار ، فقد يكون هذا الخطاب بخط غير خط المشنوق ، لذلك فإنه يتحتم عرض الأمر على الاخصائيين بأبحاث التزييف والتزوير مع تزويدهم بأوراق مكتوبة بخط المشنوق يقينا ، لإجراء المضاهاة والتيقن من أن الرسالة فعلا قد كتبت بخطه .

كما يجرى البحث عن وجود بصمات بمسرح الحادث ومضاهاتها ببصمات المشنوق .

أما عن دور الطبيب الشرعى فى هذه الحالات فهو من أشق الأدوار التى يضطلع بها الخبراء الآخرون ، فإن أبحاثه لا تقتصر على الجثة ولكنها تمتد إلى فحص ملابس المشنوق فحصا دقيقا ، وليس بالعين المجردة فقط ، وإنما باستعمال الوسائل المتطورة كاستعمال مصابيح الأشعة فوق البنفسجية لإظهار ما عسى أن يكون بالملابس من تلوثات غير ظاهرة للعين المجردة ، وكذلك الفحص عن علامات مقاومة أو عنف بالملابس ، وتحديد ما إذا كانت هذه العلامات تتفق ووقت حدوثها مع وقت حدوث الوفاة من عدمه ، فقد يتصادف وجود علامات بالملابس كانت قد حدثت بها قبل الحادث بوقت طويل .

ومن أهم الأبحاث التى يجريها الطبيب الشرعى فى مكان الحادث هى ما تتعلق بالجسم الملتف حول العنق .

وحيث أن معظم حالات الشنق تحدث انتحارا ، فإن المنتحر يقدم على ارتكاب هذه الجريمة وهو فى حالة يأس أو حالة غضب مما لا يدع لديه مجالا للتجهيز المثالى لمثل هذه الحالات ، أى أنه يستعمل فى تنفيذ جريمته الوسيلة المتاحة له عند تفكيره فى الإقدام على الحادث ، فإن تيسر لديه حبل فنعم وحسنت ، أو يستعمل أى شيء يمكنه الحصول عليه .

(قضيـــة) :

مريض شاب من أسرة معروفة بإحدى محافظات الوجه البحرى بدلتا النيل كانت شكواه من اضطرابات نفسية ، وقد بلغت حالته النفسية حدا أدى إلى تفكيره فى الانتحار ، وهو نزيل إحدى المستشفيات الخاصة ، فلم يجد وسيلة سوى ربط ملاءة سريره بالماسورة النازلة إلى صندوق الطرد بدورة المياه «السيفون» ، وعمل عقدة فى النهاية الأخرى من الملاءة ليلتف هذا الطرف حول عنقه ، ولما كانت المسافة بين الماسورة والأرض لا تسمح بالتعليق ، فقد اكتفى بثنى ركبتيه ليحدث ثقل جسمه شدا على الجزء الملتف حول عنقه من الملاءة ولتحدث الوفاة بأسفسكيا الشنق ، وقد قام أحد مؤلفى هذا الكتاب بفحص هذه الحالة .

(قضيــة) :

هذه القضية قام بالاضطلاع بها أحد مؤلفى هذا الكتاب أثناء عمله بإحدى الدول العربية ، وكان المنتحر غريبا عن هذا البلد ، ويعتقد ان وفاته بهذا المكان بالذات كفيل بدخوله الجنة ، ولم يجد وسيلة للانتحار سوى سجادة صلاة خفيفة قام بتمزيقها وجدل حبل من أوصالها وتعليقه بشجرة فى موقع بعيد عن أعين المارة ، ثم لف النهاية الأخرى من الحبل حول عنقه ، وكانت هذه الشجرة بأسفل منحدر هابط من أحد جانبى طريق عام مما سهل مهمة المنتحر فى التدلى بجسمه بعد لف الحبل حول عنقه ، وكانت أطراف أصابع قدميه تكاد ان تكون ملامسة لسطح الأرض .

(قضيــة) :

استطاع المنتحر فى هذه القضية الحصول على حبل قام بتثبيته بمكان مرتفع نوعا عن سطح الأرض ، ولف النهاية الأخرى من الحبل حول عنقه. وقد تبين له أن الحبل طويل جدا بحيث لا يؤدى ثنى مفاصل جسمه أو حتى لو نام مستلقيا على سطح الأرض إلى إحكام التفاف الحبل حول عنقه ، ففكر فى عمل طريقة سريعة لتقصير الحبل ، فقام بلف الحبل عدة لفات حول يده اليمنى حتى اختزل طول الحبل إلى القدر الكافى لإحداث الضغط على العنق عندما قام بثنى ركبتيه ثنيا كاملا ، ونجحت هذه الخطة فى تنفيذ جريمته ، وقد اتضحت آثار الحبل الملتف حول يده بظاهر اليد اتضاحا جليا ، بالرغم من أن الحبل كان قد أفلت من يده بعد سقوط الجثة على الأرض فور الوفاة .

توضح هذه القضايا أن المنتحر يلجأ باستمرار إلى استعمال ما يتسنى له الحصول عليه ، واتباع وسائل عديدة لتنفيذ جريمته ، وقد لا يجد المنتحر أى شيء يستعمله فى شنق نفسه سوى أن يستعمل ملابسه ، فقد يجعل من جلباب نومه أو البيجاما أو الكرافتة وسيلة للشنق ، وقد جاء بمرجع « بولسون » الطبى الشرعى ذكر لحالة انتحار حدثت باستعمال فرع شجرة صنوبر ، قام المنتحر بلف طرف الغصن على عنقه ، وألقى بجسمه ليتعلق عنقه ويضغط هذا الفرع عليها بشدة كافية لإحداث الوفاة بأسفكسيا الشنق .. كما أورد المرجع المذكور حالة انتحار بالشنق لجأ المنتحر فيها إلى تمزيق ستارة بمنزله واستعمالها كحبل لإنجاز الشنق .

وقد أورد ذلك المرجع حالة شنق عرضى حدثت فى حادث مرورى عندما قذف بالسائق خارج سيارته ، فتعلقت عنقه إلى عجلة القيادة «الدركسيون» وحال ذلك دون إكمال انقذافه خارج السيارة ، ومات شنقا .

وقد وردت أيضا حالة شنق عرضى حدثت لشخص عند نزوله على درج خشبى متحرك فانزلقت أقدامه ، وأثناء سقوطه لأسفل تعلقت عنقه بإحدى درجات هذا السلم (Ladder) ، ومات شنقا .

وحالة أخرى ذكرت أيضا لسيدة كانت فى حالة سكر ، وأثناء سيرها فى منزلها انزلقت قدمها فسقطت وارتطم مقدم عنقها بالحافة العليا لذراع كرسى فوتيل ، وأدى ذلك إلى وفاتها شنقا ، وكان ذلك عرضا .. ولكن المرجع ذكر حالة حدثت فيها الوفاة انتحارا بنفس الوسيلة أى بضغط مقدم العنق مقابل ذراع كرسى فوتيل ، ولغرابة الحالة رئى نقل الصور الفوتوغرافية الخاصة بها إلى هذا الكتاب .

(قضيــة) :

هذه الحالة اضطلع بها أحد مؤلفى هذا الكتاب حينما انتقل لمعاينة حاله انتحار حدث فجأة وعلى مرأى من عدد كبير من زملاء المنتحر الذى كان يعمل نقاشا من ضمن عشرات من العمال المعماريين الآخرين ، وكانوا يقومون بتشييد مبنى ضخم بإحدى عواصم الدول العربية ، وكان هؤلاء العمال من جنسيات متعددة ، وقام المنتحر بربط قطعة من سلك كهربائى عثر عليها عند تفكيره فى الانتحار ، وكانت قطعة صغيرة فقام بربطها بالواجهة العليا الأسمنتية لأحد الأبواب ، فتبين له أنها غير كافية لتعليقه ، فاكتفى بعمل عقدة بالنهاية الأخرى من السلك وأدخل عنقه خلالها ، وضغط مقدم عنقه إليها .. وتحتم على المؤلف أن يقوم بتمثيل الحادث بنفسه أمام المحقق حتى يقتنع بإمكانية حدوث الوفاة بهذه الوسيلة .

ومن أهم الأمور المتعلقة بفحص الرباط الملتف حول العنق ، هى فحصه فحصا دقيقا وهو موضعه حول العنق ، وهنا يتحتم القول بأنه فى حالة تعذر وصول الطبيب الشرعى إلى مكان الحادث مع المحقق ، وكان من الضرورى نقل الجثة من موضعها ، فإن مهمة المحقق هى الأمر بقطع الرباط عند نقطة بعيدة عن موضع التفافه حول العنق ليبقى الرباط ملتفا حول العنق ، بالصورة التى كان عليها لفحصه بمعرفة الطبيب الشرعى وهو فى هذا الوضع .

ووسيلة عمل العقدة بالحبل الذى يعثر عليه حول العنق أمر له أهميته البالغة ، فالشىء المعتاد أن يقوم المقدم على ترتيب الحبل المستعمل على هيئة لفة واحدة تنتهى بعقدة ثابتة

أو عقدة منزلقة ، ليلتف حول عنقه بعد قيامه بتثبيت الطرف الآخر بموضع عال أو منخفض ، ثم يبتعد بجسمه بعيدا عن نقطة التثبيت .

أما فى حالة وجود حبل ملتف لفتين حول العنق مع انتهاء كل لفة منهما بعقدة مثبتة ، فإن ذلك أمر نادر الحدوث فى حالات الانتحار ، وإن كان غير مستحيل الحدوث فى هذه الحالات استحالة مطلقة .

كما أن موضع العقدة بالنسبة لعنق المنتحر أمر له أهميته أيضا ، فالشيء المعتاد ، أن تشاهد العقدة على الجانب الأيمن أو على الجانب الأيسر للعنق أو مقابل خلفية العنق (القفا) ، ويندر وجود العقدة بأعلى العنق أسفل الذقن وذلك لأنه لا يسهل بقائها فى هذا الموضع .

ولمستوى ارتكاز الحبل أهمية خاصة عند التمييز بين حالات الشنق وحالات الخنق ، ففى حالات التعليق شنقا يكون مستوى انضغاط الحبل على العنق فى معظم الحالات (٨٠٪ من الحالات) فوق مستوى الغضروف الدرقى ، ويكون المستوى مقابلا لموضع هذا الغضروف فى حوالى ١٥٪ من الحالات ، ويندر أن يكون وضع الحبل فى أسفل من مستوى الغضروف وذلك يشاهد فى حوالى ٥٪ من الحالات فقط ، ويحدث ذلك عندما يكون الغضروف بارزا بحيث يعترض انزلاق الحبل لأعلى من مستوى الغضروف عند حدوث التعليق ، أو عندما تكون العقدة المستعملة منزلقة فيحدث إحكام الحبل فى موضع أسفل الغضروف بسرعة ، ولا ينزلق الحبل لأعلى بعد إحكامه حول العنق فى هذا الموضع ، والوضع يختلف فى حالات الخنق إذ إن وضع الحبل المستعمل قد يكون فوق مستوى الغضروف أو أسفله ، والأمر سيان ، ولا يشير إلى أهمية معينة .

والأثر المتخلف عن التفاف الحبل حول العنق ، ومسار هذا الأثر أمر له أهميته ، فمن المعتاد أن يتخلف عن وجود الحبل حول العنق ضاغطا عليها انخساف فى الجلد (حز) يبدو ملتفا التفافا كاملا ، فيما لو كانت العقدة منزلقة بحيث تسمح بانزلاقها بالتفاف كامل للحبل حول العنق ، ويبدو الانخساف مميزا مقابل انضغاط العقدة مقابل العنق .. أما فى حالة استعمال العقدة الثابتة ، فإن الانخساف لا يلتف التفافا كاملا ويكون الجزء الناقص مقابل موضع العقدة ، ويكون الانخساف بشكل (V) مع وجود طرفى الحرف مقابل موضع العقدة ، وقد يكون الانخساف مائل الوضع فى حالة التعليق من مكان مرتفع عن ارتفاع قامة الجسم المنتحر ، ويكون الجزء العلوى منه مقابلاً موضع العقدة ، أما فى حالة التعليق من مكان منخفض فإن الانخساف قد يبدو بوضع مستعرض أفقى ، إلا إن كانت ألياف الحبل الملتف وطبيعته لا تسمح بانزلاقه حتى لو كانت العقدة منزلقة ، فإن هذا الوضع يبدو فى هذه الحالة غير كامل الالتفاف .

ومن الأمور المعتادة أن يميل الرأس عند التعليق فى اتجاه عكس جهة موضع العقدة ، فإن كانت العقدة الى يمين الرأس ، فإن الرأس تميل إلى اليسار ، والعكس عندما تكون العقدة

إلى يسار الرأس فإن الرأس تميل إلى اليمين ، وإن كانت العقدة مقابل ظهر العنق فإن الرأس تميل إلى الأمام ، والعكس فيما لو تصادف وكانت العقدة مقابل مقدم العنق ، فإن الرأس تميل للخلف .

وإن كان الرباط المحيط بالعنق قد عمل بحيث يلتف حول العنق لمرتين ، فإن ذلك يؤدى إلى حدوث انخسافين متجاورين بسطح جلد العنق ويبدو الجلد بينهما بلون محمر ، وفى حالة استعمال رباط على هيئة قطعة قماش عريضة كملاءة سرير أو ثوب أو أى شيء من هذا القبيل ، فقد لا يتخلف عن انضغاط الرباط من هذا النوع على الرقبة أى انخسافات أو تظهر علامات خفيفة مقابل ثنيات الرباط إن كان القماش مثنى ، فإذا ما كان الرباط قد رفع عن موضعه قبل وصول الطبيب الشرعى ، ولم يتسنى له معاينة الحادث لأى سبب من الأسباب فإن ذلك يمثل مشكلة للطبيب الشرعى فى عمله ، ولا يبق له ما يؤسس عليه رأيه سوى ما يتضح من علامات موضعية بالأنسجة التحت جلدية ، وهنا يتحتم الحديث عن العلامات المضللة التى قد تتضح بأنسجة العنق الرخوة إذا ما اتبع الطبيب الشرعى الطريقة المعتادة فى تشريح الجثة ، وهى البدء بتشريح العنق قبل تشريح الرأس ورفع قبوتها ، ورفع المخ عن موضعه ، فمن المنتظر فى مثل هذه الحالات أن يشاهد الطبيب الشرعى انسكابات بأنسجة العنق ، وقد لا يقتصر مشاهدة هذه الانسكابات بالعين المجردة على تضليل الطبيب الشرعى ، بل يزداد تضليله حينما ترد إليه نتيجة الفحص النسجى لتفيد بمعلومات توحى للطبيب الشرعى ، بأن ما شاهده من تلون بالأنسجة ناشىء عن الضغط على العنق ، وهو لا يتعدى أن يكون علامات مضللة نشأت نتيجة لاتباع طريقة خاطئة فى التشريح (٨) .

وقد سبق القول بأنه ليس من المحتم لحدوث الشنق أن يحيط الرباط العنق ، بل يكتفى ان ينضغط مقدم العنق أسفل مستوى الذقن مقابل حافة الرباط المعلق ، وسبق ذكر حالة من هذا النوع باشرها أحد مؤلفى هذا الكتاب بنفسه ، أو يكفى انضغاط هذا الموضع مقابل ذراع كرسى فوتيل أو ذراع كنبة أو حافة درج خشبى متحرك ، أو حافة عجلة قيادة السيارة فى حوادث المرور (٩) .

وقد ذكر « بولسون » فى مرجعه الطبى الشرعى حالة مماثلة للحالة التى اضطلع بها أحد مؤلفى هذا الكتاب – وسبق الإشارة إليها – وذلك أن شخصا قد انتحر شنقا بتعليق وشاحه (تلفيحته) إلى عارضة خشبية بمخزن قمح ، ولم يدخل فى الرباط سوى الجزء العلوى لمقدم عنقه ، وثنى ركبتيه ليحكم انضغاط عنقه مقابل الوشاح ، وأدى ذلك إلى موته شنقا ، ونوه « بولسون » بأسماء الأطباء الشرعيين الذين اضطلعوا بحالات مماثلة ونشرها فى النشرات الطبية الشرعية العلمية ، وهم جميعا من الأجانب .

كما ذكر «بولسون» أن طبيبا شرعيا يدعى (و.ب) قد نشر حالة انتحار وجد فيها المنتحر مستلقيا على بطنه فوق سريره ، وقد ربط رباطي الحذاء بالسطح العلوي لحافة السرير المقابلة لموضع رأسه ، وكان الرباط بطول نحو (٢١) بوصة ، (ويبدو أنه استعمل أكثر من رباط من هذا النوع ربطها إلى بعضها البعض لتصل إلى هذا الطول) ، ثم وضع ذقنه داخل الرباط وضغط أعلى مقدم عنقه ليموت منتحرا بالشنق .

ومن الأمور الهامة التي تستحق العناية عند معاينة مسرح الحادث وذلك يتعلق بفحص نقطة تعليق الرباط ، فلابد وأن تكون هذه النقطة في متناول اليد بأي وسيلة ، فإما أن تكون بموضع منخفض بحيث يسهل على الشخص المقدم على الانتحار الوصول إليها بسهولة دون الاستعانة بأي شيء ، أو إن كانت بعيدة عن متناول يده فلابد وأن يكون هناك وسيلة استعان بها في الوصول إلى هذه النقطة ، وفي هذه الحالة لابد من معاينة هذه الوسيلة وفحصها من كافة النواحي .

وقد يلجأ المنتحر إلى وسائل عديدة لتذليل العقبات التي تعترضه في تنفيذ جريمته ، كأن يربط طرف الحبل بأكرة باب ثم يمرر الحبل فوق الحافة العليا لهذا الباب ليسقط طرفه الآخر بالناحية الأخرى من الباب ، ويعمل العقدة ويقوم بوضعها حول عنقه ، ويبتعد عن الموضع بأي وسيلة كأن يثني ركبتيه بحيث يؤدي ثقل جسمه إلى إحكام الحبل حول عنقه .

كما يبحث عن الوسيلة التي استعان بها المنتحر في الوصول بعنقه إلى طرف الحبل المدلى ، كأن يكون قد استعمل كرسيا أو منضدة ، أو تحايل للوصول بأي وسيلة ممكنة .

وقد تحايل منتحر لتذليل الصعاب في تنفيذه لما نوى عمله بأن اختار درجا بأوسط سلم متحرك لتثبيت طرف الحبل ثم نفذ خطته ، وتصادف تحرك جسمه بعد سقوطه مشنوقا فأدى ذلك إلى اصطدام جبهته بشدة بإحدى درجات السلم وأحدث ذلك إصابة رضية كانت مثار شك في الأمر ، لولا أن الطبيب الشرعي كان قد عاين مكان الحادث والجثة في الموضع الذي عثر عليها به دون تغيير ، وقد ثبت للمحقق أنه لا يوجد أي شبهة جنائية في الموضوع ، لولا ذلك لحدثت ريبة في الأمر ، وقد أبدى الطبيب الشرعي رأيه بأن الإصابة الرضية من الجائز حدوثها نتيجة للاصطدام بإحدى درجات السلم التي كانت في مستوى الإصابة .

ووجود أكثر من جثة معلقة بموضع واحد أمر يدعو إلى الريبة بلا شك ، وإن كان «بولسون» قد أشار في مرجعه إلى حالة وجد فيها شابة وشاب معلقين إلى رباط واحد في فرع شجرة ، وتبين فيما بعد أن هذا المكان كان دائما موضع لقائهما ، ويبدو أنهما فشلا في توثيق هذه العلاقة بالزواج لأي سبب من الأسباب فآثرا الموت بهذه الوسيلة .

ميكانيكية حدوث الشنق :

يتوقف حدوث العلامات المتخلفة عن الشنق على ميكانيكة حدوث الشنق ، وذلك أن قوة الشد على الرباط الناشئة عن ثقل جسم المشنوق تختلف باختلاف العوامل المحيطة بهذه العملية ، مما يؤدى إلى ظهور بعض العلامات تحت ظرف ما ، وظهور علامات أخرى تحت ظرف آخر ، وعدم ظهور أى علامات من العلامات العامة ، أو حتى العلامات الموضعية فى ظرف ثالث .

وقد يؤدى الشد على الرباط إلى انسداد الأوردة العنقية ، والشرايين العنقية والمسالك الهوائية ، وقد يحدث الشد أثره على العصب الحائر أو أحد فروعه ، كما قد يحدث كسر أو خلع بالفقرات العنقية ، وبالتالى تحدث إصابة بالنخاع الشوكى ، وقد يحدث كسر بقاعدة الجمجمة وإن كانت إصابات العمود الفقرى والنخاع الشوكى لا تحدث عادة إلا فى حالات الشنق العدلى ، أو عندما يحدث الشنق بطريقة مماثلة لتلك الطريقة المتبعة فى الشنق العدلى .

والعوامل التى تؤدى إلى الآثار السابق ذكرها هى نوعية العقدة الموجودة بالرباط ، وما إذا كانت عقدة ثابتة أم عقدة منزلقة ، كما تتوقف على موضع العقدة ، والأهم من ذلك فإن ظهور هذه العلامات ومدى اتضاحها يعتمد على التعليق وما إذا كان كاملا أم غير كامل ، ففى حالة التعليق الكامل يكون الشد بقدر ثقل الجسم بأكمله ، أما فى حالة التعليق غير الكامل فإن قيمة الشد تكون نتيجة لثقل جزء من الجسم فقط .

وقد تبين من خلال التجارب التى أجراها بعض الباحثين أن الأوردة الودجية تسد عندما يصل الضغط على الحبل إلى (٢) كيلو جرام ، وعند وصول الضغط إلى (٥) كيلو جرامات فإن ذلك كفيل بسد الشرايين السباتية ، ويحدث انسداد القصبة الهوائية عند وصول قوة الشد على الرباط إلى (١٥) كيلو جراما ، وعندما تصل قوة الشد الى (٣٠) كيلو جراما ، فإن ذلك يؤدى إلى انسداد الشرايين الفقرية (Vertebral arteries) .

ويرى باحثون آخرون أن انسداد هذه الأعضاء يحدث عندما يكون الشد أقل بكثير مما ذكر ، فإن قوة الشد على الرباط التى تصل إلى (٣,٢) كيلو جرام كافية لسد الشرايين السباتية .

وعندما يستعمل رباط بعقدة ثابتة ، ويكون موضع هذه العقدة بظهر العنق عند حدوث الشنق ، فإن قوة شد الحبل تتركز بأكملها تقريبا على جانبى العنق ، ويؤدى ذلك الضغط الناشىء عن الحبل إلى دفع قاعدة اللسان إلى أعلى مقابل جدار البلعوم الخلفى ، وتنثنى اللهاة (Epiglottis) فوق مدخل الحنجرة لتسده وتحول دون مسيرة الهواء خلالها ، وقد أجرى «لانجرونر» تجربة على جثث كانت وفاتها نتيجة لأسباب طبيعية ، فتبين له أن قوة شد متوسطة كفيلة بسد المسالك الهوائية عندما تكون عقدة الرباط من الخلف ، وذلك نتيجة

لدور اللسان فى ذلك عند صعوده لأعلى ، وكذلك عندما يتحرك البلعوم عن موضعه نتيجة لذلك ، وانثناء اللهاة .. ولطبيعة الرباط دورها فى هذه الميكانيكية ، فاستعمال قطعة قماش كمنديل مطوية تحتاج حدوث هذه الميكانيكية إلى قوة شد أكبر مما لو كان الرباط من حبل .

ويرى البعض أن انسداد الأوعية الدموية الشريانيه عند حدوث الشنق أمر له دور أهم ، فإن ذلك يؤدى إلى توقف فورى للقلب ، أو يؤدى إلى اختلال الدورة الدموية بالمخ مما يؤدى إلى فقدان فورى للوعى وحدوث الوفاة بسرعة لا تتأخر عن عشر دقائق ، وقد تصل إلى عشرين دقيقة ، ومما يؤجل حدوث الوفاة إلى هذا القدر ، هو أن الشرايين الفقرية قد تبقى فى حالة الشنق بهذه الوسيلة مفتوحة ، ويستمر نبض القلب فور اتمام الشنق لفترة تتراوح بين خمس دقائق وعشر دقائق .

والتعليق الكامل فى حالات الشنق ، أو حدوث الشنق والجسم منتصبا دون انثناء بأجزاء القامة ، يؤدى إلى سرعة حدوث الوفاة مما قد لا يجعل مجالا لاتضاح العلامات العامة للأسفكسيا ، أو قد تتضح هذه العلامات بقدر بسيط .

وعند حدوث الشنق والمشنوق جالسا أو شبه مستلق على الأرض ، فإن قوة الشد على الرباط فى هذه الحالات لا تكون كافية لانسداد الأوعية الدموية بالعنق ، لإحداث اختلال الدورة الدموية بالمخ ، وتحدث الوفاة فى هذه الحالات أساسا نتيجة لانسداد المسالة الهوائية ونقص الأكسوجين بالجسم ، كما أن الأوردة الودجية قد تسد نتيجة للشنق بهذه الوسيلة مع بقاء الشرايين السباتية مفتوحة ، وذلك يؤدى إلى الحيلولة دون عودة الدم الوريدى من منطقة الرأس والعنق فوق مستوى الضغط ، وذلك بدوره يؤدى إلى احتقان الوجه بالدماء ، والتلون بالزرقة السيانوزية .

ويندر حدوث إصابات بالنخاع الشوكى والنخاع المستطيل بالمخ فى حالات الشنق الانتحارى خلافا لما يحدث فى حالات الشنق العدلى وإذا اتبع فى الانتحار وسيلة مماثلة لما يتبع فى الشنق العدلى ، فإن هذه الأعضاء تتعرض للإصابة .

وقد تتضح هذه العلامات المذكورة بالنخاع الشوكى والنخاع المستطيل ، وذلك إذا ما كان تشريح الجثة قد أجرى بطريقة غير سليمة كثنى الرأس بقوة عند رفع فروة الرأس أثناء التشريح ، واتضاح هذه العلامات بهذه الوسيلة قد يضلل الطبيب الشرعى ويؤثر على رأيه فى تصوير حدوث الحادث ، وتبدو هذه العلامات المضللة على هيئة شق أفقى بالنخاع الشوكى فى مستوى الغضاريف بين الفقرة الرابعة والفقرة الخامسة العنقية ، أو بين الفقرة الخامسة والفقرة السادسة العنقية ، ومما يزيد هذه العلامة تضليلا هو احتمال اصطحاب ذلك بإفرازات دموية فى منطقة الإصابة ، ومن الأمور المضللة فى حالات الشنق والمشنوق جالسا ، هو أنه فى حالة استعمال عقدة منزلقة فإن ذلك يؤدى إلى اتضاح انخساف جلد العنق مقابل ضغط الحبل بوضع مستعرض مشابه لما يشاهد فى حالات الخنق ، فإن لم يكن الطبيب

الشرعى قد عاين الجثة فى موضعها واكتفى بمناظرتها وتشريحها فى المشرحة ، فإن ذلك قد يؤدى إلى تشخيص خاطىء بأن الحالة خنق .. والفارق بين الخنق والشنق فارق كبير فى كل الأمور .

علامات الشـــنق :

القليل النادر جدا ممن أقدموا على الانتحار شنقا أنقذوا وبقوا على قيد الحياة بوسيلة أو بأخرى ، والقلة من هؤلاء القليل الذين كان لهم القدرة على التعبير عما طرأ عليهم أثناء محاولاتهم ، وقد أخذ بعض الباحثين بهذه الأقوال ، هذا فضلا عما استنبطه الباحثون من تجاربهم وقد جمعت هذه الاستنباطات مع أقوال أولئك الناجين من الموت ، واستخلصت منها الأعراض التى تطرأ على المنتحر شنقا عقب التفاف الأربطة حول أعناقهم وإحكام ضغطها على الأعناق .

وأهم الأعراض التى تحدث نتيجة للشنق ، ويشعر بها المقدم على الانتحار قبل أن يفقد الوعى ، هى : الشعور بألم شديد مقابل موضع عقدة الرباط مع الشعور بسخونة بالرأس ، ووميض خاطف بالعينين ، وطنين بالأذنين مع شعور بالخذل والتخدر بالساقين وغشاوة بالبصر .

وقد لاحظ المحيطون بمن أنقذوا من الشنق ، أن هؤلاء كانوا فى غيبوبة عميقة استمرت فى بعض الحالات لأربع وعشرين ساعة ، وأن البعض منهم قد طرأ عليه تشنجات أثناء الغيبوبة .

وقد قام عالم يدعى «مينوفيسى» بإجراء تجربة الشنق على نفسه ، وذلك بالتعليق الكامل بحيث كانت قدماه تعلو سطح الأرض بنحو المتر ، وما أن شعر بآلام شديدة مقابل موضع عقدة الحبل – وكان ذلك إلى يمين العظم اللآمى – حتى كف عن مواصلة التجربة ، وما أن أنزل عن هذا الموضع حتى ظهرت عليه أعراض منها عدم سماعه لصوت مساعده الذى كان يتكلم معه ، كما حدث انقباض شديد بعضلات جفنى عينيه ، وشعر بضيق فى التنفس مما يشير إلى انسداد المسالك الهوائية أثناء التجربة ، وبصفير بالأذنين . وقد كان هذا العالم يشعر بصعوبة فى البلع ، وقد استمرت هذه الأعراض والعلامات لمدة عشرة أيام من تاريخ التجربة .

** العلامات الظاهرة «الخارجية» للشنق :

١) العلامات الظاهرة بالعنق نتيجة لانضغاط الرباط مقابلها :

لعل هذه العلامة أن تكون من أهم العلامات التى لها دور فى تشخيص حالة الشنق ، وهى من أهم الأسس التى يعتمد عليها فى التفريق بين حالات الشنق والخنق ،

وخاصة عندما تكون الأدلة القولية من شهود وتحرى غير كافية لإقناع المحقق بالحقيقة ، وليس معنى ذلك أن هذه العلامات تكون هى العلامات بذاتها فى كل الحالات أساس يستطيع الطبيب الشرعى أن يبدى فيها الرأى القاطع اليقينى بأن الحالة كانت شنقا ، أو كانت خنقا ، وذلك لأن الطبيب الشرعى يصادف فى حياته علامات بالعنق لا يمكن أن يقطع برأى استنادا إليها بما إذا كانت الحالة شنقا أو خنقا ، وإن اندفع الطبيب الشرعى بدافع عدم الخبرة الكافية أو الغرور بإبداء الرأى اليقينى بشأن مثل هذه الحالات ، فقد يكون لرأيه هذا أثر سيىء فى ضياع دم المتوفى هباء ، أو إلصاق التهمة ببرىء .

والعلامات الناشئة بالعنق تعتمد فى مظهرها على عوامل كثيرة أهمها موضع المشنوق بالنسبة لموضع نقطة تثبيت الطرف الآخر من الرباط ، ونوعية الرباط الملتف حول العنق ، ونوعية العقدة التى أجريت بالرباط بالنسبة للجزء الملتف منه حول العنق .

فانضغاط الرباط حول العنق يؤدى عادة إلى حدوث انخساف بجلد العنق مقابل مواضع الضغط ، ويلتف هذا الانخساف حول العنق التفافا كاملا أو ناقصا ، ومن الأمور العادية هى أن يكون الالتفاف كاملا فيما لو كانت العقدة منزلقة ، فإن ثقل الجسم يؤدى إلى انزلاق العقدة نتيجة لقوة الشد الواقعة على الرباط نتيجة لثقل جسم المشنوق ، وفى هذه الحالة يبدو الانخساف المشاهد بسطح جلد العنق ملتفا التفافا كاملا مع وجود انخساف مميز مقابل لموضع ارتكاز العقدة على جلد العنق ، ذلك يحدث فيما لو كانت طبيعة أنسجة الرباط وطبيعة تكوينه تسمح بانزلاق العقدة ، أما فيما لو كانت أنسجة الرباط لا تسمح بهذا الانزلاق كأن يكون من جدائل الألياف الخشنة ، وقد جدلت بطريقة غير منتظمة أو أن يكون من مادة صلبة نوعا ما كأسلاك الكهرباء الغليظة ذات القوام المتصلب نوعا ، فإن ذلك قد يعوق انزلاق العقدة بالرغم من أنها أى العقدة من النوع المنزلق ، وفى هذه الحالات يبدو انخساف الجلد ملتف التفافاً غير كامل مع وجود الجزء الناقص منه مقابل موضع العقدة ، أما فيما لو كانت العقدة ثابتة فإن ذلك يؤدى إلى حدوث انخساف ناقص الالتفاف بجلد العنق ، ويكون موضع الجزء الناقص مقابل موضع العقدة ، وذلك يحدث عندما تكون العقدة قد عملت بالرباط قبل وضع الرباط حول العنق ، أما فيما لو كان المشنوق قد ثبت طرفا من الحبل بنقطة التثبيت ثم وضع الحبل حول عنقه ، وأجرى به عقدة ثابتة وهو ملتف حول عنقه ، وجعل هذه العقدة ملامسة لسطح عنقه ، ثم ابتعد عن نقطة التعليق ليحدث شدا على الرباط ، فإن الانخساف فى هذه الحالة يبدو كاملا شأنه كشأن ذلك الانخساف الناشىء عن رباط معقود بعقدة منزلقة سهلة الانزلاق .

وفى معظم الحالات يبدو الانخساف بعرض مطابق لعرض الرباط الملتف حول العنق أو أقل من عرضه ، وإذا ما تحرك الرباط إلى أعلى عند الشد عليه بثقل الجسم ، فإن ذلك يصحبه تسحج ممتد من نقطة بداية تحركه لأعلى حتى موضع استقراره وإحداثه الانخساف ،

فإن الانخساف يحدث مقابل موضع استقرار الرباط واستمرارية الضغط الواقع عليه وهو فى هذه الحالة المستقرة ، وفى مثل هذ الحالات يتحتم فحص سطح الرباط عن الخلايا البشرية المتخلفة عن حدوث التسحج ، وقد يصطحب هذا التسحج بحدوث إفرازات مدممة قليلة نتيجة تهتك الشعيرات الدموية الصغيرة ، التى كانت ممتدة بالأجزاء المنفصلة من الجلد نتيجة للتسحج ، فإذاذ ما فحص عن الدم وفصائله فإن ذلك يكون قرينة من القرائن المفيدة فى القضية .

ويبدو قاع الانخساف المشاهد بالعنق بلون باهت شاحب أو بلون بنى مائل إلى الاصفرار ، كما يبدو سطح هذا القاع بقوام صلب نوعا بما يشبه جلد الرق (Parchment) ، وكثيرا ما يشاهد بسطح الانخساف سحجات مشابهة فى مظهرها لمظهر سطح الرباط المحدث لها ، فإن كان هذا الرباط كأن يكون مجدولا من ألياف خشنة ، فإن مظهر التسحج المشاهد بسطح قاع الانخساف تبدو بشكل سطح هذه الجدائل ومطابقة لها ، والفحص النسجى المجهرى يفيد فى التعرف على حدوث التعليق والإنسان على قيد الحياة ، فإن هذا الفحص فى هذه الحالة يشير إلى وجود احتقان وأنزفة بهذه الأنسجة .

ويتضح الانخساف بالعنق عادة فوق مستوى الحنجرة ، ووجود سحجاب قد يكون بعضها هلالى الشكل بسطح الجلد حول حوافى الانخساف أمر يثير الريبة فى القضية ، وقد يفسر بأن الحالة كانت خنقا جنائيا ثم علق المجنى عليه لتبدو وكأنها شنق انتحارى ، ولكن ذلك أمر له تفسيره ، فقد تكون هذه التسحجات نتيجة لمحاولة المشنوق إزاحة الرباط الضاغط على عنقه عندما تتغلب عليه غريزة حب البقاء ، ويحاول العدول عن اتمام جريمته ،أو أن تكون نتيجة لمحاولة البعض انقاذه بإزاحة الرباط عن عنقه وفى مثل هذه الحالات لابد من قص أظافر المشنوق ، وأظافر من ادعى محاولة إنقاذه لفحصها فحصا مجهريا نسجيا وسريولوجيا عن الخلايا البشرية بمرقد هذ الأظافر ، وعن الدماء وفصيلتها ، كما يتحتم أن يطلب ممن ادعى محاولة الإنقاذ إعادة ما قام به من محاولات أمام المحقق والطبيب الشرعى ، لمطابقة ما يتخلف عن هذه التجربة من علامات بما شوهد بالمتوفى من سحجات بعنقه والتى كانت سببا فى الريبة ، كما أن السحجات الناشئة عن الخنق تصطحب عادة بعلامات تشير إلى حيوية حدوثها ، وقد تصطحب فى معظم الحالات بحدوث كسور بالعظم اللامى والغضاريف الحنجرية .

وقد أورد «بولسون» فى مرجعه حالة انتحار سجين كان عمره آنذاك اثنين وأربعين عاما ، وقد انتحر شنقا فى زنزانته ، وشوهد بجثته بالإضافة إلى العلامات الناشئة عن انضغاط الرباط على عنقه ، وجود جروح حادة سطحية تشبه العلامات الترددية التى تشاهد فى حالات الانتحار باستعمال آلة حادة ، مع وجود سحجات أسفل الذقن ناشئة عن

احتكاك أظافر ، وقد أقر ضابط السجن أن هذه السحجات ناشئة عن محاولاته التى قام بها لإنقاذ حياة السجين بعمل تنفس صناعى .

وهناك علامات مضللة تتضح وكأنها انخسافات ناشئة بجلد العنق ، نتيجة لانضغاطها مقابل أربطة مثلما يحدث فى حالات الشنق أو الخنق ، ومثالا لهذه العلامات على سبيل المثال وليس على سبيل الحصر ، ما يشاهد بعنق ذوات البدانة المفرطة وخاصة من الأطفال ثنيات بالجلد ، عندما يشاهد بقاع هذه الثنيات علامات تتضح وكأنّها انخسافات ناشئة عن ضغط رباط ، أو عندما يكون الشخص مرتديا ثوبا «جلبابا» أو قميصا ذات ياقة انطبقت أجزائها العليا بأزرار ، أو عندما يكون الشخص مرتديا رباط عنق مربوطاً ببعض الأحكام حول العنق ، وتشاهد الجثة بعد تقدم التعفن الرمى بها ، وتخلل غازات التعفن الأنسجة ومنها أنسجة العنق ، ويؤدى ذلك إلى انتفاخ العنق وازدياد مقاس محيطها إلى القدر الكافى ، لانضغاط سطح جلد العنق مقابل حافة ياقة هذه الملابس ، أو مقابل الجزء المحيط بالعنق من رباط العنق «الكرافتة» ، فيؤدى ذلك إلى حدوث انخساف بالجلد قد يؤخذ دون مراعاة لأى ظروف ، بأنه ناشىء عن ضغط على العنق نتيجة للشنق أو الخنق .

(قضيـــة) :

تتلخص ظروف هذه القضية التى حدثت بإحدى الدول العربية ، حينما كان الأطباء الشرعيون الذين أيدوا الرأى بشأن هذه القضية يعملون فى ذلك البلد ، وكان أحدهم وهو الذى قام بمعاينة الجثة فى موضع العثور عليها ، ثم فحصها ظاهريا وتشريحيا يعمل فى جهة مختصة بالعمل الطبى الشرعى الميدانى ، وكان من أبدوا الرأى المخالف لرأى ذلك الطبيب يعملون فى جهة أخرى ، مختصة بالعمل الطبى الشرعى الاستشارى .

وكان موضوع القضية أن رجلا من بلد عربى آخر كان يعمل حارسا على مبنى عائد لمواطن ، وكان ذلك الحارس يجيد القراءة والكتابة ، وكان على خلق طيب ، ملتزما بأداء ما فرض الله على المؤمنين من فروض ، مما جعله موضع ثقة صاحب العمل وإنابته فى الإشراف على تشطيب المبانى ، ووقع حادث لذلك الحارس إذ صدمته سيارة أثناء سيره فى الطريق ، ونشأ عن ذلك إصابة برأسه نقل بسببها للعلاج فى إحدى المستشفيات ، فتبين بالفحص الإشعاعى أن عظام الرأس سليمة ، ووضع تحت الملاحظة لمدة (٤٨) ساعة لم تظهر عليه خلالها

أى من علامات الانضغاط الدماغى ، فأخرج من المستشفى ، وبعد خروجه تغير سلوكه تماما ، فقد أبلغ مخدومه بأن أبناء أحد الجيران جاؤه ملثمين فى جوف الليل وهددوه بأسلحة نارية ، إذ كان الحارس يقيم بغرفة من غرف المبنى ، فما كان من المخدوم إلا أن اصطحبه إلى الجار والد هؤلاء الأولاد ليشكو إليه تصرف أولاده ، فسأل الحارس عما حدث فأنكر حدوث أى شيء وأنكر أنه أبلغ مخدومه بشيء مما أحرج مخدومه ، ولولا ثقة المخدوم فى الحارس لاستغنى عن خدماته ، وبعد بضعة أيام أعاد الحارس الكرة وذكر لمخدومه أن أبناء جار آخر غير الجار الأول ، حضروا إليه قبيل الفجر ملثمين يحملون المدى وهددوه بالقتل فلم يأبه المخدوم بأقواله هذه المرة .

وفى يوم خميس ، حضر صاحب المبنى صباحا كعادته للاطمئنان على بدء العمل ، فلم يجد الحارس وسأل العمال عنه فأفادوا بأنهم حضروا للعمل كعادتهم ، ولم يجدوا الحارس فظن المخدوم أن الحارس ذهب لمشترى حاجياته من السوق ، وذهب المخدوم إلى عمله وعاد قبيل الغروب للاطمئنان على ما تم من عمل فى هذا اليوم كعادته ، وفوجيء بأن الحارس لم يعد إلى موقع العمل فظن أنه قد يكون فى زيارة لبعض مواطنيه وما أكثرهم فى ذلك البلد ، وفى صباح يوم السبت التالى حضر الرجل كعادته ولما لم يجد الحارس فقد بدأ ينشغل بشأنه ، وفى عصر ذلك اليوم أبلغه العمال هاتفيا بأنهم قد اشتموا رائحة كريهة تنبعث من خزان الماء الموجود بالفضاء المحيط بالمبنى ، وكان الخزان ممتلئا بالماء امتلاء يكاد أن يكون تاما ، وكان يستعمل فى خزن الماء اللازم لأعمال البناء ولم يكن البناء قد انتهى بعد وأعمال التشطيب لا تحتاج إلى مياه ، فقد بقى بمائه دون أن ينقص مستواها الذى كانت عليه تقريبا ، وكانت فتحته العلوية مسدودة بغطاء فرفع العمال الغطاء بحثا وراء مصدر هذه الرائحة ، وفوجئوا بجثة الحارس طافية فوق سطح ماء الخزان ، وما أن أبلغ المخدوم بذلك حتى أسرع بإبلاغ الشرطة ، فانتقل رجالها ومعهم الطبيب الشرعى المختص إلى مكان العثور على الجثة ، ولوحظ أن الجثة كانت طافية ، والوجه ومقدم الجذع لأسفل والظهر لأعلى ، فانتشلت الجثة وكانت حسبما ذكر الطبيب الشرعى فى حالة متقدمة من التعفن ، ويحيط بالكتفين ملاءة « شرشف » ، وقد كانت أطراف الملاءة على هيئة جيوب كبيرة ، وبها بكل ناحية بلوك من الأسمنت المستعمل فى البناء

يصل وزنهما إلى حوالى ٢٥ كيلو جراما ، ولم يكن بالجثة أية إصابات ظاهرة ، وقد كان باب الغرفة المخصصة لإقامة الحارس مغلقا ، وبفتحه تبين أن محتوياتها كانت سليمة ، وأن المبالغ التى أعطاها له صاحب المبنى للصرف منها وإعطاء العمال أجورهم اليومية كانت سليمة ، ولكن عثر على قطعة صغيرة من الرخام كتب عليها بالقلم الجاف «الفلوماستر» عبارة هى : (لو أصبت بسوء فيكون المسئول عن ذلك هم أبناء الجار فلان) ، وكان فلان هذا هو جار ثالث خلاف الجارين السابق للحارس اتهام أبنائهما بتهديده ليلا على النحو السابق ذكره .

لاحظ الطبيب الشرعى وجود انخساف محيط بسطح الجلد دون وجود أى رباط حول العنق سوى ياقة الجلباب «الثوب» ، فأبدى الرأى بمكان الحادث وقبل تشريح الجثة ، وقبل عمل أية إجراءات فنية — بأن الوفاة جنائية نتيجة لأسفكسيا الخنق .

وبعد تشريح الجثة حاول الطبيب الشرعى المختص تعزيز رأيه ، والاستناد إلى أساس علمى وفنى بعد أن اندفع فى إبداء هذا الرأى فى مكان الحادث والتزم به ، فأرسل عينات من أنسجة العنق للفحص النسجى للفحص عن الآثار الحيوية لانضغاط على العنق أدى إلى حدوث الانخساف المشاهد بظاهرها ، فأفاد المختصون بالفحص النسجى بأن الجثة متقدمة التعفن ولا يجدى الفحص فى إثبات حدوث ذلك أو نفيه ، فلم يجد أمامه وسيلة لتعزيز رأيه المندفع فسلك مسلكا شائنا خطيرا ، وهو ذكر علامات بالجثة لا يمكن اتضاحها فى الحالة التى كانت عليها الجثة ، من تعفن متقدم وغمقة رمية شاملة لسطح الجلد حسب وصفه ، وذلك أنه ذكر فى تقريره وجود رسوب دموى رمى بالظهر والكتفين فيما عدا مقابل مواضع الاتكاء ، وعلل هذه العلامة المفتعلة والتى افتعلها هو بأن ذلك يشير إلى أن وفاة الحارس قد حدثت خارج الماء ، وبقيت الجثة مطروحة على الظهر لمدة كافية لتخثر الدماء واستقرار الرسوب الدموى الرمى بالظهر ، بالرغم من وجود الجثة طافية والوجه لأسفل .

هذا وقد قامت الشرطة بإرسال قطعة الرخام المشار إليها إلى المختصين بأبحاث التزييف والتزوير ، مع إرسال كراسات عثر عليها بغرفة المتوفى كان مثبتا بها أسماء العمال وحسابات الأجور ، وقد كتبت يقينا بخط المتوفى وذلك لمضاهاة ما جاء بها بما كتب على قطعة الرخام ، وقد قام

بالمضاهاة اثنان من خبرة الخبراء فى هذا المجال ، وأثبتوا يقينا تطابق الخطوط مما يشير إلى أن ما كتب على قطعة الرخام كان بخط الذى كتب ما فى الكراسات .

وبدأ التحقيق تأسيسا على ما جاء بتقرير الطبيب الشرعى ، وما جاء من كتابة على قطعة الرخام ، وكانت المفاجأة الكبرى عندما ثبت يقينا أن أبناء الجار الوارد ذكرهم بالكتابة الموجودة على قطعة الرخام ، كانوا خارج البلاد منذ فترة سابقة بكثير لوقوع الحادث ، وأنهم لم يعودوا إلى وطنهم إلا بعد انقضاء فترة الصيف ، إذ كان الحادث فى أشهر الصيف القائظة الحر وخصوصا بالمدينة التى وقع بها الحادث .

ولم يتبين من التحريات وجود أى شبهة جنائية أو أى دافع لقتل ذلك الحارس ، وذلك مما أدى إلى دوران التحقيق فى دائرة مفرغة ، ومما زاد غرابة الأمر أنه قد جاء بالتقرير الطبى الشرعى بأن تحليل عينة من دماء المتوفى أخذت بمعرفة الطبيب الشرعى ، تبين وجود كحول بنسبة ١,٨ فى الألف ، علما بأن سمعة المتوفى كانت نقية ولم يعرف عنه تعاطى المسكرات إطلاقا .

ولم يجد المحققون بدا من عرض القضية على لجنة طبية شرعية استشارية كان أحد مؤلفى هذا الكتاب عضوا فيها ، لدراستها وإبداء الرأى بشأنها .. وقامت هذه اللجنة الاستشارية بدراسة القضية بكافة نواحيها ، وكان أول ما استرعى انتباه أعضاء اللجنة ذلك الوصف لوجود رسوب دموى رمى بالظهر ، بالرغم مما وصفه الطبيب من وجود غمقة رمية وتعفن رمى متقدم كان كافيا لتجمع الغازات المتخلفة عنه بالجثة ليرفعها لتطفو ، وما هو معلق إليها من أثقال تزن حوالى ٢٥ كيلو جراما مما يشير إلى أن التعفن كان متقدما لدرجة كبيرة ، فكيف يتضح الرسوب الدموى فى هذا الخضم من الغمقة ، وبعد أن تحللت خلايا الدم بالتعفن الرمى واصطبغت أنسجة الجثة بالتلون الناشىء عن هذا التحلل ؟؟!! . وكان ذلك كافيا للجنة أن ترفض كل ما جاء بتقرير الطبيب الشرعى .

وبالرغم من ذلك ، فلم تلجأ اللجنة الاستشارية إلى الاكتفاء بهذا المعول القوى لهدم تقرير الطبيب الشرعى من أساسه ، وإنما استمرت فى بحث القضية من كافة نواحيها ، وتبين لها أن الحز الموصوف بالعنق وليس حول العنق رباط مما يستعمل فى حالات الخنق أو الشنق ، ولم يجد

التحليل النسجى فى الإفادة بما إذا كان حيويا أم غير حيوى ، هذا الحز من الممكن حدوثه نتيجة لانتفاخ العنق لتغضن أنسجتها بالماء ، ونتيجة لغازات التعفن مما يؤدى إلى انضغاط حافة ياقة الثوب ، وحدوث هذا الحز أو هذا الانخساف الجلدى نتيجة لذلك . وقد ذكر ذلك فى باب العلامات المضللة فى العمل الطبى الشرعى مع إيضاحه بصورة فوتوغرافية .

أما عن نسبة الكحول التى عثر عليها بالدم ، فإن التعفن الرمى وما يتخلف عنه من خمائر تؤدى إلى تكون كمية من الكحول ، وقد تصل نسبة الكحول إلى اثنين من الألف ، الأمر الذى يجب مراعاته عند إبداء الرأى عما إذا كان المتوفى قد تعاطى مسكرا قبل وفاته من عدمه ، وعند سحب عينة الدماء للفحص والجثة فى حالة تعفن ، ولا يجوز إطلاقا إبداء الرأى القاطع بتعاطى مسكر فى هذه الحالات أو غير ذلك ، إذا ما كانت نسبة الكحول فى حدود الاثنين فى الألف .

أما ما ورد من كتابة على قطعة الرخام ، فقد رأت اللجنة الاستشارية أنه من الممكن أن يكون حادث السيارة الذى أدى إلى إصابة الحارس بالرأس ، قد أدى إلى تخلف اختلال عقلى على هيئة هلوسة وتخيل أمور لاأساس لها ، والدليل على ذلك شكواه إلى مخدومه من أبناء الجيران بمحاولة الاعتداء وعدوله عن ذلك أمام أحد الجيران ، الأمر الذى رأت معه اللجنة أن ما كتبه الحارس على قطعة الرخام ، ما هو إلا حصيلة الهلوسة ، وامتدادا لما سبق له من هلوسة بخصوص أبناء الجيران .

وتأسيسا على ذلك ، فقد رأت اللجنة أنه من الممكن أن يكون الحادث انتحارا بالغرق .

وتتضح الزرقة السيانوزية بجلاء عندما تكون نقطة التعليق منخفضة ، ولم يصل ضغط الرباط إلى حد التأثير على الشرايين السباتية أو يؤدى إلى تنبيه زائد للعصب الحائر ، وتحدث الوفاة ببطء مما يعطى فرصة كافية لاتضاح الزرقة السيانوزية والاحتقان والنقط النزفية ، وعند مناظرة الجثة وهى معلقة أو بعد إنزالها بفترة وجيزة قد يلاحظ وجود انتفاخ بالوجه ، سرعان ما يزول بعد انقضاء فترة على إنزال الجثة من وضعها الذى كانت عليه ، وقد يلاحظ ازدياد إفراز اللعاب وانسياله من الفم ، وهذه ظاهرة من الممكن مشاهدتها والجثة معلقة ، وتزول أيضا بعد فترة ، وقد لا تشاهد عند مناظرة الجثة بالمشرحة بعد نقلها إليها ، كما أن الرسوب الدموى الرمى يتضح فى حالات التعليق بأسفل الأطراف وبأسفل الجذع ، وقد

يشاهد اللسان بارزا خارج الشفتين ، كما قد يشاهد مستقرا خلف الأسنان فى حالات الشنق .

وقد تشاهد إحدى العينين مفتوحة وحدقتها متسعة ، بينما تشاهد العين الأخرى مسبلة الجفنين ، وحدقتها ضيقة ، وقد فسر البعض هذه الظاهرة بأنها نتيجة لاختلاف قوة الشد على الرباط بالناحيتين .

وتتضح النقط النزفية بالوجه والجبهة وتحت ملتحمتى العينين ، وليس من المحتم ظهور مثل هذه الأنزفة فى كل الحالات ، فقد لاتتضح على الإطلاق عند التعليق الكامل ونقطة التثبيت عالية .

ويرى «تايلور» أن وجود لعاب ينسال من الفم دليل على حيوية الشنق ، إذ أن إفراز اللعاب يتوقف بتوقف الدورة الدموية عن عملها ، ويعزى انسيال اللعاب إلى الضغط الواقع على الغدد اللعابية .

العلامات الداخلية لأسفكسيا الشنق :

قد يشاهد تكدم أو تمزق ببعض عضلات العنق وبالذات العضلة القصية الحلمية (Sternomastoid musele) ، وإن كان ذلك يحدث نادرا وقد يحدث تمزق بجدران الشرايين السباتية نتيجة لانضغاطها بالأربطة ، ويشاهد هذا التمزق بالطبقة الداخلية لجدران الشرايين (Intima) ، وقد يصطحب بوجود أنزفة بأنسجة الجدران ، وتحدث هذه العلامات فى مستوى انضغاط الرباط مقابل جلد العنق ، وتفسر هذه العلامات بأنها نتيجة للشد على الشرايين نتيجة لانضغاطها ، ونظرا لأن انضغاط الشرايين فى حالات الشنق يحتاج لقوة شد كبير ، فإن هذه العلامة قد لاتتضح فى معظم حالات الشنق ، وهى تتضح بجلاء فى حالة الشنق العدلى .

والرأى بأن تقطعات الطبقة الداخلية لجدران الشريان السباتى، هى نتيجة للشد على العنق لأسفل بثقل الجسم ، إنما هو لـ «بولسون» أما سبتن فى مرجعه المشترك مع «فيشر» فيعلل التقطعات بأنها نتيجة للضغط الواقع على العنق بفعل الرباط ، وأنه لو كان التقطع ناشئا عن الضغط على الجدران من أعلى لأسفل ، كما يرى «بولسون» لكان ذلك التقطع متوقعا فى أكثر من موضع بجدران الشريان ، ووجود التمزق بجدار الشريان يشير إلى أن الضغط على العنق قد حدث أثناء الحياة .

وقد اختلفت الآراء بشأن احتمال حدوث كسور بالعظم اللامى فى حالة الشنق ، وقال البعض إن ذلك يحدث فى كثير من الحالات بينما لايعترف البعض الآخر بذلك ، ولعل حدوث هذا الكسر أن يكون نتيجة لتعظم مفاصل العظم اللامى ، عندما يصل عمر الإنسان

إلى نحو الأربعين أو الخمسين سنة ، وعندما يكون ضغط الرباط المستعمل فى الشنق مباشرا مقابل الجزء المكسور من العظم اللامى ، والجزء المعرض للكسر من هذه العظمة فى هذه الحالات هو القرن الكبير بالناحيتين (greater horns) ، ويحدث الكسر بهذا القرن عند اتصال ثلثه الخارجى بثلثيه الداخليين ، ويرى أحد الباحثين ويدعى «فيدز» (Fiddes) أن العظم اللامى لا يصاب بكسر فى حالات الشنق إطلاقا ، وذلك لأن الرباط يكون باستمرار فوق مستوى هذه العظمة بالعنق ، فيما يرى «وينثرب» (Weinthrob) أن ذلك يحدث فى تسع حالات من بين كل سبع وعشرين حالة شنق .

ويرى «بولسون» أنه خلال تجاربه الشخصية قد اتضح أن كسر العظم اللامى فى حالات الشنق أمر وارد ، وأنه يحدث فى (٣٧) حالة من بين كل خمسين حالة شنق ، وقد يصطحب ذلك بكسور بالغضروف الدرقى أولا يصطحب ، وأن ذلك قد شوهد بمشنوقين تتراوح أعمارهم ما بين ثمانية عشر وواحد وثمانين سنة من العمر .. ويرى «كامب» و «هانت» (Camp and Hunt) أن كسر العظم اللامى أمر كثير الحدوث ويحدث نتيجة للشد على العنق لأسفل بثقل جسم المشنوق ، وخاصة عندما يكون طرف الحبل مثبتا بمكان مرتفع ، ويكون الحبل طويلا بحيث يسقط المشنوق لمسافة طويلة تهيىء مع ثقل الجسم شدا قويا على الرباط المحيط بالعنق ، وعندما يكون الرباط حول العنق فى مستوى العظم اللامى ، ويحدث ذلك أكثر ما يحدث بكبار السن لتعظم العظم اللامى .

وإصابات القصبة الهوائية أمر نادر جدا فى حالات الشنق ، وقد جاء بأحد المراجع أن الحالة الوحيدة التى سجلت بها كسر القصبة الهوائية ، كانت انتحارا بربط طرف الحبل بأعلى سلم متحرك ثم القفز من أعلى السلم بعد إحاطة العنق بالطرف الآخر ، وكان التعليق فى هذه الحالة كاملا ، واصطحب بكسر وخلع بالفقرات العنقية ، وإصابة بالقصبة الهوائية .

والخلاصة أن كسر العظم اللامى يحدث وفقا لأحد الظروف الآتية :

١) عندما يحدث الضغط على العظمة للداخل ، ويتجه الجزء المكسور فى هذه الحالة للداخل .

٢) عندما يحدث الضغط عليها من الأمام للخلف ويتجه الجزء المكسور هنا للخلف .

٣) عندما يؤدى الضغط إلى خلع العظمة عن موضعها ، وذلك يحدث نتيجة للشد على العظمة بانقباض العضلات المتصلة بها .

حدوث أسفكسيا الشنق جنائيا :

يحدث ذلك دون مقاومة بالأطفال والمقعدين من الكبار غير القادرين على المقاومة أو من كان منهم تحت تأثير مسكر أو مخدر أو منوم ، وفيما عدا ذلك فإن حدوث الشنق جنائيا بإنسان مكتمل النمو الجسمانى معافى الصحة وفى وعيه الكامل ، لا يحدث إلا إذا كان

الجانى أوقوى بكثير من المجنى عليه ، أو كانت الجناية واقعة بيد أكثر من جان ، وفى جميع الحالات لابد وأن يتبع ذلك مقاومة شديدة من المجنى عليه تتضح بملابسه وسطح جسمه ، وبملابس الجانى أو الجناة ، وبسطح جسم الجانى أو الجناة .

وسؤال كان يطرحه علينا طلبة المعاهد الشرطية بصفة مستمرة عند الحديث عن هذه النقطة ، وهى أن الجانى قد يأمر المجنى عليه بأن يشنق نفسه مهددا إياه بسلاح نارى أو بإفشاء سر خطير للمجنى عليه ، وكان جوابى على ذلك أن الحالة من الوجهة الفنية تعتبر انتحارا ، فالمشنوق هنا قد قتل نفسه بنفسه .

عندما تبدو الجناية فى صورة الانتحار شنقا :

كثير ما يلجأ الجناة إلى تعليق ضحاياهم من الأعناق إلى أحبال مثبتة الأطراف بمواضع مرتفعة لتبدو وكأنها حالات شنق انتحارى ، وقد يكون لعدم وجود العلامات العامة للأسفكسيا وعدم وجود انسكابات حيوية بالأنسجة مقابل مواضع انضغاط الرباط ، تفسيرا بأن الوفاة فى هذه الحالة قد تكون نتيجة للتنبيه الزائد للعصب الحائر ، وفى هذه الحالة فإن تلك العلامات لا تتضح كما أسلفنا وقد يكون الجانى على درجة من الذكاء بحيث يستعمل جسما ناعما عريضا كقطعة قماش كرباط للشنق ، فلا يتضح آثار ظاهرة لضغط هذا الجسم على العنق ويبدو الأمر عاديا لدى الطبيب الشرعى ، أو أن يقوم بالضغط بجسم ناعم على العنق ليحدث كسرا بالعظم اللامى أو الغضاريف الحنجرية قبل تعليق الجثة ، وتبدو هذه العلامة للطبيب الشرعى كتأكيد للشنق .. وفى جميع الحالات لابد للطبيب الشرعى أن يفحص الجثة فحصا كاملا ، ولابد له أن يقوم بعمل جميع الأبحاث اللازمة قبل أن يبدى الرأى ، فإن كانت الوفاة لسبب آخر فسيصل الطبيب الشرعى إلى الحقيقة ويضع يده على السبب الحقيقى للوفاة ، وخاصة أن من يقدم على مثل هذه الجناية يبالغ فى تصرفاته لاتقانها وتكون هذه المبالغة سببا فى إظهار الحالة بمظهر يثير الشك .

(قضيـــة) :

أبلغ أحد المواطنين بإحدى البلاد العربية الشرطة بأن خادمه الأجنبى قد انتحر شنقا بتعليق نفسه الى ملاءة سرير (شرشف) ، وذكر فى أقواله أنه فوجىء لدى دخوله إلى مطبخ سكنه بوجود خادمه معلقا وجسمه يتأرجح ، وأنه أسرع بإنزاله ، وحاول إزالة الضغط عن عنقه بإزاحة الجزء الملتف حولها من الملاءة ، وقام بفتح أزرار جلباب الخادم عنوة ليتسنى له عمل تنفس صناعى وتدليك للقلب من الخارج لإسعاف

الخادم ، وأدى ذلك إلى نزع أزرار الثوب عنوة وقد وجدت الأزرار المنزوعة فعلا مبعثرة بمكان الحادث ، ولما لم تجد هذه الإجراءات في إسعاف الخادم أسرع إلى الخارج واستنجد باثنين من جيرانه تصادف وجودهما بالشارع فى ذلك الوقت (وقد أقر الشاهدان بصدق هذه النقطة) .

وبمعاينة الحادث لوحظ أن نقطة التعليق كانت عبارة عن قضيب من حديد تسليح سقف المطبخ ، وقد ثنى لأسفل بحيث كان تحدبه لأسفل وتقعره لأعلى ، وكان بالمطبخ سقف أرمسترونج ، وقد نزعت إحدى بلاطاته «جمع بلاطة» مقابل موضع هذا القضيب المثنى ، وكان من الممكن لمن كان فى مثل قامة المتوفى أن يصل إلى القضيب بسهولة بالوقوف على منضدة كانت بالمطبخ ، وقد لوحظ أن بقية السقف الأصلى المسلح لم يكن بها أى بروز لأى قضيب آخر ، مما يشير إلى أن من اختار هذه الخانة من سقف الأرمستروج ، كان ملما بتفاصيل السقف الأصلى من ذى قبل .

وبرر المخدوم انتحار خادمه بأنه كان قد صفعه على وجهه لمخالفته أمر كان قد اصدره إليه ، فطلب الخادم إعفاءه من الخدمة وإعطاءه جواز سفره للرحيل إلى بلده فرفض المخدوم ذلك .

ونقلت الجثة إلى ثلاجة حفظ الموتى ، واستدعى طبيب شرعى يعمل بالجهة المختصة بالعمل الطبى الشرعى الميدانى للحضور وتشريح الجثة ، فحضر الزميل وقام بتشريح الجثة ووصف بها وجود ثمانية عشر سحجا ظفريا منتشرة بمقدم العنق ، مع وجود انسكابات بأنسجة العنق الرخوة التحت جلدية مقابل مواضع السحجات ، وكسر بالغضروف الحلقى ، وكسر بالحلقتين العلويتين للقصبة الهوائية مجاورين فى موضعيهما لكسر الغضروف الحلقى ، وانتهى فى تقريره إلى أن الوفاة جنائية نتيجة لأسفكسيا الخنق باليد ، وفسر هذه السحجات الموصوفة بالعنق بأنها نتيجة للضغط باليد لعدة مرات أو استعمال اليدين فى الضغط على العنق ، كما وصف الطبيب وجود العلامات العامة للأسفكسيا بالجثة .

ولم يقم الطبيب الشرعى بأخذ عينات من الجثة للفحص الكيميائى أو الفحص النسجى .

والشيء العجيب ، وهو أمر مؤلم فى نفس الوقت ، أن المختصين من رجال الشرطة لاحظوا تقصير الطبيب الشرعى فى القيام بهذا الإجراء

الهام ، فأبرقوا إليه للعودة لأخذ العينات ، كما أبرقوا فى نفس الوقت للجهة المختصة بالعمل الطبى الشرعى الاستشارى ، لإرسال أحد أطبائها للمشاركة فى أخذ العينات وإعادة فحص الجثة . فانتقل أحد الزملاء الاستشاريين وتبين له أن الجثة كانت حين وصوله قد تعفنت ، ويبدو أن ذلك يرجع إلى عدم كفاءة ثلاجة حفظ الموتى ، مما جعل أخذ العينات للفحص النسجى المجهرى غير ذى جدوى ، وأخذ مع زميله عينات للفحص الكيماوى ، وتبين للزميل الاستشارى وجود السحجات الظفرية الموصوفة بالعنق ووجود الكسر الموصوف بالغضروف الدرقى ، وأن السحجات كانت فى مواضع بعيدة عن موضع الغضروف الحلقى ، مع عدم وجود كسور بحلقات القصبة الهوائية على الإطلاق ، وقد تبين من الفحص الكيماوى لعينة الدم وجود كحول بنسبة «ستة من المائة فى المائة» (٠,٠٦٪) ، وقد أنكر المخدوم إنكارا قاطعا قيامه بخنق مخدومه بالرغم من استعمال الشدة معه أثناء التحقيق .

وأحيلت القضية إلى الجهة الطبية الاستشارية لبحثها ، وكانت الجثة قد شحنت إلى وطن المتوفى ، وزودت هذه الجهة بملف التحقيق وما يحتويه من تقارير فنية وبملابس المتوفى والملاءة المقول باستعمالها فى الشنق .

ولم يتشرك الزميل الاستشارى المنتقل فى اللجنة المكلفة بدراسة القضية ، واقتصرت الدراسة على أحد مؤلفى هذا الكتاب والعضو الثالث بهذه الجهة ، وقامت اللجنة الاستشارية الطبية الشرعية بدراسة القضية ، وتبين لها من خلال فحص الملاءة وجود ما يشير إلى حدوث ثنيات بقماشها ممتدة من إحدى زوايا الملاءة إلى الزاوية المقابلة ، ومتجاورة ، الأمر الذى يشير إلى أن الملاءة قد ثنيت على محور ممتد بين هاتين الزاويتين ، كما لوحظ أن طول القطر الواصل بين هاتين الزاويتين أكثر من القطر المار بين الزاويتين الأخرتين بالملاءة ، مما يشير إلى حدوث شد على الملاءة وهى مثنية بهذه الصورة .

وحيث أن من يحاول تضليل العدالة وطمس السبب الحقيقى للوفاة ، وذلك بتعليق جثة الضحية لتتضح الحالة وكأنها انتحار بالشنق ، يلجأ دائما إلى إبقاء الجثة معلقة ليعطى ذلك الانطباع لدى المحقق بما يريده الجانى ، ولكن جثة الخادم لم تضبط معلقة ، وقد يكون ذلك فى صالح المتهم .

ونظرا لما ثبت من عدم وجود كسور بالغضاريف العليا بالقصبة الهوائية ، حسبما وصف بتقرير الطبيب الشرعى الميدانى الذى قام بتشريح الجثة أول الأمر ، فإن ذلك يدعو اللجنة إلى عدم الاطمئنان إلى ما جاء بتقريره من معلومات ، كما أن عدم قيامه بأخذ عينات للفحص النسجى والفحص الكيماوى يعتبر تقصيرا وإهمالا خطيرا فى اتباع الخطوات العلمية فى الفحص الطبى الشرعى لمثل هذه الحالات ، أما عما وصف من سحجات فإن كان الجانى حسب رأى الطبيب المذكور قد استعمل يده فى الضغط على العنق لعدة مرات أو استعمل يديه فى إحداث الضغط ، فالأمر المتوقع أن يكون قد استعمل جميع أصابع اليد الواحدة أو أصابع اليدين ، أو استعمل أربعة من أصابع كل يد بدون استعمال الإبهام ، وفى هذه الحالة يكون عدد السحجات قابلا للقسمة على أربعة أو خمسة ، والعدد الذى وصف من السحجات لا يقبل القسمة على هذين الرقمين ، ومن المعروف أن الجانى فى مثل هذه الحالات يعمد إلى الضغط بأصابعه كاملة أو ناقصة الإبهام فقط ، ليحدث أكبر قدر من الضغط على عنق ضحيته ، أما محاولة إزاحة الرباط من حول العنق باستعمال اليد فى ذلك ، فقد يقتصر استعمال عدد من أصابع اليد أو اليدين دون آخر ، فإن ذلك الإجراء يتبع عادة بسرعة لا تدع مجالا للحرص على استعمال عدد معين من الأصابع ، وهذه النظرية وإن كانت مقبولة إلى حد ما ، إلا أنها لا يمكن اعتبارها قرينة قوية يمكن الاستناد إليها ، وذلك لتعذر التكهن بعدد الأصابع المستعملة فى الضغط ، أما الشىء الذى يمكن الاعتماد عليه هو أنه لا يمكن القطع بحدوث هذه السحجات قبل الوفاة أو بعد الوفاة ، إذ لم يقم الطبيب الشرعى بإجراء الفحص النسجى على الأنسجة مقابل مواضع هذه السحجات ، ولا تطمئن اللجنة إلى ما جاء بوصف الطبيب من وجود انسكابات حيوية ، وحتى فيما لو كان قد شاهد هذه الانسكابات فعلا فإن الطبيب الذى يخطىء كل هذه الأخطاء لا يستبعد أن يكون قد قام بتشريح العنق قبل الرأس ، وذلك يؤدى إلى وجود انسكابات مضللة ، هذا فضلا عن عدم وجود آثار مقاومة بجسم المتوفى أو بجسم المتهم ، أما عن وجود تلك النسبة الضئيلة من الكحول بالدم حسبما اتضح من فحص العينة التى أخذت من الجثة بعد طروء التعفن الرمى ، فإن ذلك قد يرجع إلى تكوّن الكحول بالجثة نتيجة لذلك التعفن (كما سبق

وأسلفنا) ، ولا يشير إلى أن المتوفى قد تعاطى حتما مشروبا كحوليا قبيل وفاته ، وخاصة أن جميع الشهود شهدوا بأن المتوفى كان حسن السيرة ومتمسكا بأداء فروض دينه الحنيف ، وكان الحادث فى النهار من أحد أيام شهر رمضان المبارك .

وقد انتهت اللجنة إلى رأى هو أنه من الأرجح أن تكون الوفاة قد نشأت عن الشنق انتحارا ، وإن كان لا يمكن نفى احتمال وقوع الحادث خنقا اعتدائيا نفيا قاطعا ، ومرد الأمر للتحقيق .

وقد وردت بالمراجع الطبية الشرعية الكثير من القضايا التى حاول فيها الجناة إعطاء فكرة خاطئة للمحقق ، بأن الحالة انتحارية بالشنق لطمس معالم جريمتهم .. ومثلا لذلك ما يلى .

١) أورد «روكس» (Roaks) حالة شاب عمل رباطا مما يستعمل فى حالات الشنق ، وألقى به حول عنق والدته وهى فى غفلة من ذلك ، وجذب النهاية الأخرى للرباط حتى فاضت روح الأم خنقا ، ثم حمل الجثة والرباط حول عنقها وقام بتعليقها بتثبيت الطرف الآخر من الرباط إلى نقطة عالية ، كما استعمل سلما خشبيا متحركا فى الوصول إلى نقطة التعليق وتركه فى ذلك الموضع ، ليبدو وكأن المتوفاة قد استعملته فى الصعود إلى أعلى ثم القفز إلى أسفل مثلما يحدث فى حالات الشنق الانتحارى ، وقد اكتشفت خدعة الجانى عندما تبين وجود انخسافين بالجلد أحدهما بوضع مستعرض ، وقد ثبت حيويته بالفحص النسجى للأنسجة الرخوة مقابله والآخر مائل من أعلى إلى أسفل ، وتبين عدم حيويته .. «وإن ربك لبالمرصاد» .

٢) قامت الممرضة بخنق المريضة بالضغط باليد على عنقها مع استعمال فاصل ناعم الملمس بين اليد الآثمة وعنق الضحية ، ثم قامت بعد تأكدها من وفاة الضحية بوضع رباط حول عنقها ، والمجنى عليها جالسة على الأرض وتثبيت الطرف الآخر للرباط إلى نقطة تعلو مستوى الرأس ، وكانت عقدة الرباط بمقدم العنق أسفل الذقن ، وكان ذلك لتضليل العدالة وإعطاء انطباع خاطىء بأن وفاة المريضة كانت انتحارا بالشنق ، وتبين من فحص الجثة أن الإصابات الناشة بالعنق كانت عبارة عن كسور بالغضاريف العليا للقصبة الهوائية ، وكانت علامات الضغط متضحة بأنسجة مقدم

العنق ، علما بأن الصورة التى شوهدت بها الجثة والعقدة من الأمام تجعل الانضغاط واقعا بظهر العنق وليس بمقدمها ، كما أن هذه الإصابات تنشأ نتيجة للتعليق الكامل من مكان عال أو نتيجة للضغط الشديد باليد على مقدم العنق ، ولا يمكن حدوثها بالصورة التى وجدت عليها الجثة .

حالات شنق انتحارية تشبه أن تكون جنائية :

قد تبدو بالجثة فى حالات الشنق علامات تثير الشك إلى درجة كبيرة جدا ، بأن الحادث جنائى وليس انتحاريا ، كأن تشاهد الأيدى والأقدام موثوقة بوثاق متين من الحبال مما يستبعد معه إمكانية قيام المشنوق بعمل ذلك الوثاق بنفسه قبيل تنفيذ الشنق ، وقبل أن يبدى الطبيب الشرعى رأيا قاطعا فى هذا الشأن عليه أن يلم بكافة الظروف المتعلقة بالحادث ، وما أسفر عنه التحرى الدقيق والتحقيق السليم .

وقد أورد «تايلور» حالة حدثت بفندق ريتز بلندن عام ١٩٥٣ م ، حيث عثر بغرفة مزدوجة من غرف الفندق على جثة فتاة مطروحة على أرض الغرفة ، وقد شوهد بعنقها جرح ذبحى غائر تدل ملامحه على أنه جرح اعتدائى ، كما عثر على جثة رجل بجوار رأس السرير وقد جلس على وسادة سميكة ليرتفع مستوى جسمه لأعلى وكان السرير معدنيا من الطراز القديم ذى الأعمدة المعدنية المحلاة رؤوسها بحلية معدنية على هيئة كرة تقريبا ، وقد ربط إلى حلية العمود الخلفى الأيسر سلك والتف الطرف الآخر حول العنق ، وكان التفافه حولها محكما ، وقد عثر على تلفيحة محشورة بين السلك وجلد العنق مع وجود سدادة بالفم وتجويفه بسبب حشر فردة جورب بالفم بإحكام ، وقد شوهد بالعنق بعض الجروح الحادة السطحية تشبه الجروح الترددية التى تشاهد فى حالات الانتحار ذبحا ، وقد شوهد بالحمام الملحق بالغرفة تلوثات دموية منتشرة من الحمام حتى موضع جثة الرجل بجوار السرير ، مع وجود تلوثات دموية بالمرآة الموجودة بالحمام ، وقد تبين أن الرجل قد ذبح الفتاة وهى مخمورة ، وحاول الانتحار ذبحا وهو فى الحمام مما أدى إلى وجود التلوثات الموصوفة ، ومما أدى إلى تخلف الجروح الترددية بعنقه ، ويبدو أنه جبن عن مواصلة الانتحار بهذه الوسيلة القاسية وفضل الانتحار شنقا .

ولولا وجود جثة الفتاة والتلوثات المشاهدة بالحمام ، والجروح الترددية المشاهدة بعنق المتوفى ، ولو كان الأمر قد اقتصر على علامات الشنق المشاهدة بالجثة ، لأدى مظهر الجثة إلى الشك فى أن تكون وفاة الرجل جنائية .

كما أورد «تايلور» أيضا حالة لرجل استطاع أن يوثق يديه من المعصمين بوثاق متين ، ثم مد ذراعيه للأمام ، واستطاع أن ينفذ بقدميه وطرفيه السفليين ما بين الذراعين ، ثم وقف منتصبا واعتلى سطح مقعد واستطاع إنفاذ رأسه خلال رباط قد ثبت طرفه بالسقف قبل أن يقوم بوثق يديه ، ثم قفز من فوق الكرسى ليموت منتحرا بالشنق ، ولولا أن الظروف المحيطة أثبتت بيقين أن الحالة انتحار ، لأدى مظهر الجثة وهى معلقة وموثوقة اليدين إلى الشك بأن الحالة جنائية .

كما أورد «جوردون» و «شابيرو» فى كتابهما الطبى الشرعى أن رئيس قسم اللاسلكى بإحدى البواخر التجارية ، قد عثر عليه موثوقا بكابينته وقد غطى جسمه بغطاء كبير مشمع (Oilskinsheet) ، وقد ربط هذا الغطاء فوق رأس الرجل ، وعند رفع الغطاء عن الجسم وكان الرجل جثة هامدة ، لوحظ وجود رباط حول العنق ، كما لوحظ أن ذراعى الرجل كانا موثوقين إلى جانبى الجذع بينما ربطت يده اليمنى بخلف الظهر ، وقد لوحظ أن يده اليسرى كانت ممسكة برباط يسمى مفتاح الأربطة (Key streep) ، وقد كان هذا الرباط نافذا خلال رباط آخر بطريقة يجعل الجذب على مفتاح الأربطة يؤدى إلى إحكام التفاف بقية الأربطة حول أجزاء الجسم المحيطة بها هذه الأربطة ، كما يجعل المشمع يلتف بإحكام حول الجسم كله وبذلك تحدث الوفاة نتيجة للخنق والاختناق ، والمظهر العام للأربطة يشير لأول وهلة أن الحالة جنائية ولاشك فى ذلك ، إلا أن التحرى أثبت أن الحالة انتحار بطريقة مبتكرة ، كان القصد منها الإيحاء بأن الحالة جنائية حتى لا يفقد ورثة المنتحر الحق فى صرف معاش أو تأمين ، وقد شهد الكثير من زملاء المنتحر على ظهر المركب أنهم شاهدوا المنتحر مرارا وهو يعد لهذا الحادث ، ويجرى التجارب دون أن يتطرق إلى أذهانهم أنه كان يعد العدة للانتحار .

الشـــنق العـــدلى :

يجرى القصاص فى بلدان العالم المختلفة بالوسائل العديدة ، منها استعمال الكرسى الكهربائى بالولايات المتحدة الأمريكية ، والمقصلة فى فرنسا فى وقت من تاريخها ، والضرب بالسيف على العنق كما فى المملكة العربية السعودية ، والشنق كما فى جمهورية مصر العربية .

ويحدث الشنق العدلى بمصر بالسجون الموجودة ببعض عواصم المحافظات ، وتعد له غرفة خاصة بكل من هذه السجون ، وقد أعد بها عُقله متينة على هيئة عمودين متصلين من أعلى بعمود ممتد بوضع مستعرض ، ويتدلى من منتصف العمود المستعرض حبل مجدول من ألياف خاصة وبطريقة خاصة ، وفى نهايته أنشوطة منزلقة وهى مثبتة بأنبوبة معدنية مفتوحة الطرفين ، تسمح بمرور الحبل خلالها وانزلاقه بسهولة ، ويخطر الجلاد بوزن جسم المحكوم عليه بالإعدام ليعدل طول الحبل المتدلى بحيث يتناسب طوله تناسبا عكسيا مع وزن جسم المحكوم عليه ، ويوقف المحكوم عليه أسفل العمود من العقلة ، وترتكز قدماه على باب خشبى يفتح بواسطة سوستة مثبتة ومتصلة بمقبض يشبه فرملة اليد بالسيارات ، وما أن يحركه الجلاد عند صدور الأمر إليه بذلك حتى تنفتح ضلفتى الباب لأسفل فورا ، ويهوى المحكوم عليه إلى بئر بسرعة ، ويؤدى ذلك إلى الوفاة فورا إذ إن السقوط من هذا الارتفاع ، والحبل ملتف حول العنق بإحكام ، يؤدى إلى حدوث كسر وخلع فى المسافة بين الفقرات الثانية والثالثة ، العنقية أو بين الفقرات الثالثة والرابعة ، ويحدث تهتك بالنخاع الشوكى عند اتصاله بالنخاع المستطيل ويندر حدوث كسور بالفقرات الأولى والثانية العنقية ، وتؤدى إصابات النخاع الشوكى والنخاع المستطيل إلى الوفاة فورا .

الوقت اللازم لحدوث الوفاة شنقا :

يعتمد ذلك على عاملين هامين ، هما :

١) **مدى ضغط الرباط على العنق :**

ويعتمد ذلك على التعليق ، وما إذا كان كاملا أى أن الجسم معلق إلى الرباط تعليقا كاملا والقدمان غير ملامستين للأرض ، أم أن التعليق غير كامل ، أى أن الجسم يكون معلقا إلى رباط مثبت بمكان منخفض والأقدام مرتكزة على الأرض ، وفى كلتا الحالتين فإن الشد على الرباط يكون كافيا لحدوث الوفاة مع الفارق فى القوة المؤثرة على انضغاط الرباط حول العنق ، ففى حالة التعليق الكامل تكون القوة ناشئة عن ثقل الجسم بأكمله مما يؤدى إلى إحكام التفاف الرباط حول العنق وازدياد انضغاطه ، أما فى حالة التعليق غير الكامل فإن القوة تكون ناشئة عن ثقل جزء من الجسم فقط ، وفى هذه الحالة فإن قوة انضعاط الرباط تكون أقل مما لو كان التعليق كاملا .

وفى حالة التعليق الكامل فإن الوفاة تحدث بسرعة فيما تحدث الوفاة ببطء فى حالة التعليق غير الكامل .

والجدير بالذكر أنه فى حالة التعليق الكامل وحدوث الوفاة بسرعة ، فإن ذلك قد لا يصطحب باتضاح علامات ظاهرة للأسفكسيا ، أى أن العلامات العامة للأسفكسيا قد لا تكون متضحة المعالم ، بينما يزداد اتضاحها فى حالة حدوث الوفاة ببطء عندما يكون التعليق غير كامل .

٢) موضع انضغاط الرباط مقابل العنق :

ولا تقتصر أهمية هذا العامل على سرعة حدوث الوفاة فحسب ، بل إن أهميته تتعلق باتضاح العلامات الناشئة عن العنف ، والتى تتضح عند فحص الجثة تشريحيا .

أما عن دور هذا العامل فى سرعة حدوث الوفاة ، فإن التجارب قد أثبتت أن انضغاط الرباط مقابل المسافة الواقعة بين الفك السفلى والعظم اللامى ، وفيما لو كان الرباط غير محكم الانضغاط مقابل هذه المنطقة إحكاما قويا ، أى عندما يكون إحكامه متوسطا فإن ذلك من شأنه أن يعرقل عملية التنفس ، وقد يستمر ذلك لفترة لا يجوز أن يتجاوز أثناء التجربة الدقيقتين ، أما فيما لو كان الرباط مقابل الحنجرة فإن التجربة لا تحتمل الاستمرار لأكثر من دقيقة ونصف ، أما فيما لو كان الرباط مقابل الغضروف الحلقى ، فإن التجربة لابد وأن توقف بعد بضع ثوان فقط وإلا توقف التنفس نهائيا .

وقد أوضحنا عند الحديث عن ميكانيكية حدوث الشنق مدى القوة اللازمة لسد المسالك الهوائية ولسد الأوردة الودجية ، ولسد الشرايين السباتية ، أما بشأن التنبيه الزائد للعصب الحائر فإن أى قوة مهما كانت بسيطة قد تؤدى إلى ذلك .

والخلاصة أن تحديد الوقت اللازم لحدوث الوفاة نتيجة للشنق ، إنما يعتمد على ما تظهره الصفة التشريحية عن مدى اتضاح العلامات العامة للأسفكسيا ، وذلك بدوره يشير إلى أى من العوامل التى تؤدى إلى الوفاة عند الضغط على العنق ، وهى انسداد المسالك الهوائية وانسداد الأوعية الدموية ، والتنبيه الزائد للعصب الحائر – أى من هذه العوامل كان له القدح المعلى فى إحداث الوفاة ، فإن كانت الوفاة قد نشأت عن تنبيه العصب الحائر فإن ذلك يؤدى إلى الوفاة الفورية ، وقد لا يتضح بالجثة أى من العلامات العامة للأسفكسيا ، وفيما لو كانت الوفاة نتيجة لانضغاط الشريان السباتى ، فإن ذلك يؤدى إلى الوفاة السريعة أيضا ، أما فيما لو كانت الوفاة قد نشأت عن انسداد المسالك الهوائية فإن الوفاة تتأخر لفترة قد تطول وقد تقصر وتتضح العلامات العامة للأسفكسيا ، ويكون مدى اتضاحها مؤشرا لمدى بقاء المشنوق على قيد الحياة بعد حدوث الانضغاط .

حدوث الشنق عرضا :

يحدث الشنق عرضا فى حالتين :

أولاهما .. عند اللعب ، وبينما يكون الصبية يلهون بعمل مراجيح على هيئة حبال تربط أطرافها بأشجار ويجلس الطفل على منتصف الحبل ليدفعه رفاقه من الصبية ، وقد يلتف جسمه بطريقة تجعل الحبل يلتف حول عنقه ويسقط عن مقعده ورقبته معلقة إلى الحبل الملتف حولها ، أو عندما يلهو الأطفال بتسلق الأشجار التى قد تلتف فروعها حول العنق ، ويختل توازن الطفل ويهوى لأسفل وعنقه محاط إحاطة محكمة بفرع الشجرة .

والنوع الآخر من الشنق العرضى .. يحدث بالمصابين بالشذوذ الجنسى الذين لا يصلون إلى ذروة الشبق إلا بالضغط على أعناقهم ، وفى معظم الحالات يراعى هؤلاء أن يكون الضغط خفيفا بحيث لا يصيبهم منه أذى ، إلا أن ذلك الحرص قد لا يفيد عندما يفقد الشاذ سيطرته على نزواته ، فيزيد الضغط على عنقه بالابتعاد عن مصدر تثبيت طرف الحبل الملتف حول عنقه ، ويكون فى ذلك الكفاية لحدوث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الشنق .

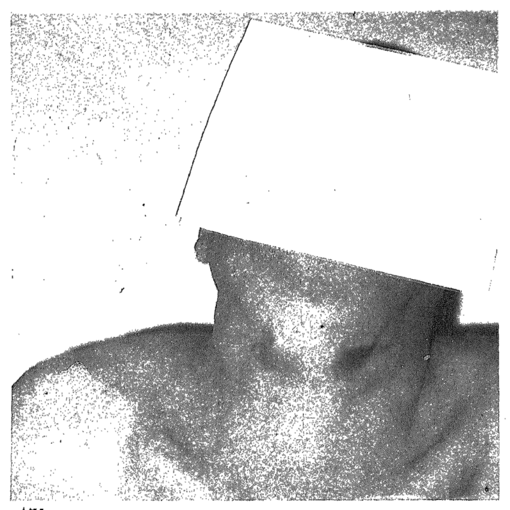
اصطحاب الشنق الانتحارى بمحاولات للانتحار بوسائل أخرى :

كثيرا ما يسبق الانتحار شنقا محاولات فاشلة للانتحار بوسائل أخرى إن وجدت فتكون تعزيزا للرأى بأن الحالة كانت انتحارا .. فقد يسبق الشنق محاولات للانتحار بالتسمم ، ويتضح ذلك عند الفحص الكيماوى للأحشاء ، وذلك يشير إلى أن المنتحر كان عجولا فلم يصبر حتى يحين أجله بفعل المادة السامة ، التى تعاطاها فلجأ إلى الانتحار شنقا وخاصة عندما تكون جرعة السم الذى تعاطاه ليست بالقدر الكافى لإحداث الموت السريع ، أو أن يكون السم ليس من النوع الذى يؤدى تعاطيه بجرعة قاتلة إلى الموت فورا ، وفى حالة إيجابية الفحص الكيماوى لمواد مخدرة أو منومة فإن ذلك يستدعى الحذر فى إبداء الرأى ، فقد يكون المتوفى قد تعاطى بنفسه هذه المادة ثم انتحر شنقا ، أو تكون هذه المادة قد أعطيت له بوسيلة أو بأخرى لسلبه القدرة على المقاومة ، ثم علق إلى حبل لقتله شنقا لتتضح الحالة وكأنها انتحارا .

أما فيما لو شوهدت آثار حديثة لتقطعات حادة سطحية بالمواضع المختارة من الجسم للانتحار بآلة حادة ، فإن ذلك تعزيز للرأى بأن الحالة كانت انتحارا على أن تجرى الفحوص النسجية لمواضع هذه التقطعات ، لبيان ما إذا كانت حيوية أم غير حيوية ، فإن ثبت أنها غير حيوية فذلك دليل قوى على أن الحالة جنائية .



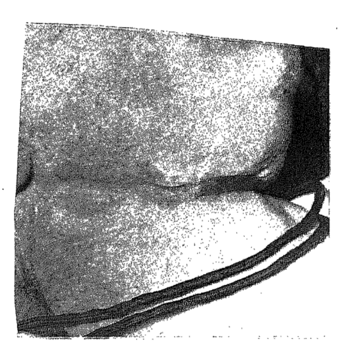
(١) صورة منقولة عن مرجع أجنبى لايضاح العظم اللامى سليما ومكسورا .



(٢) خنق جنائى باليد .



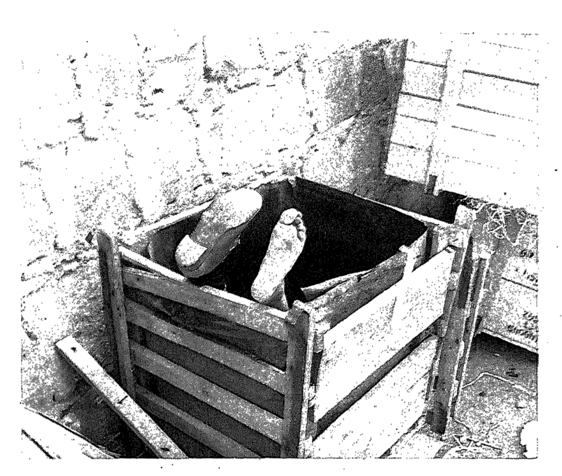
(٣) صورة فوتوغرافية منقولة عن مرجع أجنبى لحالة خنق جنائى باستعمال حبل مجدول وتوضح الصورة الإنخساف الناشىء عن الضغط بالحبل وقد تسحج قاع الإنخساف لخشونة سطح الحبل .



(٤) صورة فوتوغرافية « منظر أمامى » لحالة خنق جنائى باستعمال جزء من سلك تليفون مزدوج ويلاحظ أن انخساف جلد العنق الناشىء عن الضغط بهذا السلك كان بوضع مستعرض .



(٥) صورة فوتوغرافية « منظر خلفى » للحالة المذكورة لإيضاح التفاف الإنخساف بجلد العنق والناشىء عن الضغط بالحبل .



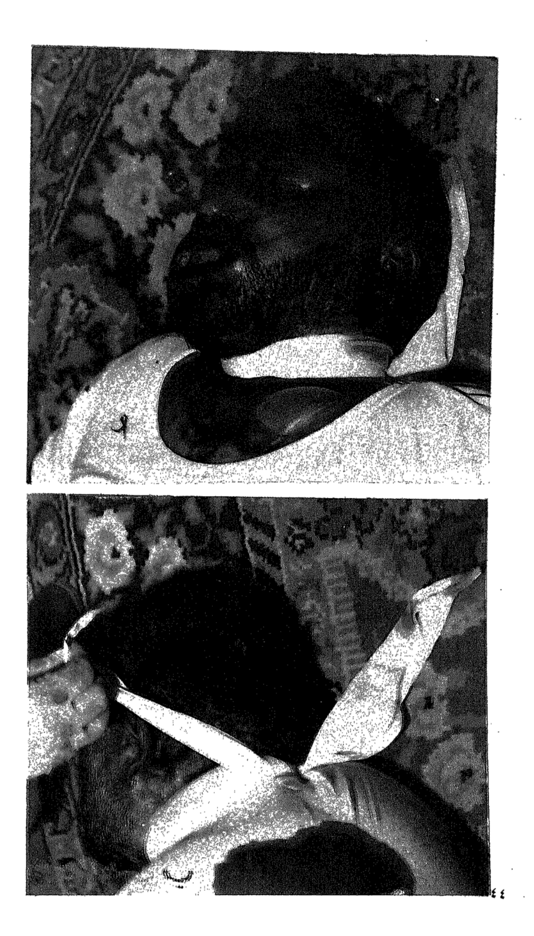


(٦ و ٧ و ٨ و ٩) خنق جنائى بصبى بعد اعتداء جنسى عليه ووجدت الجثة داخل صندوق مع صور لايضاح المقاومة





٨٤٣





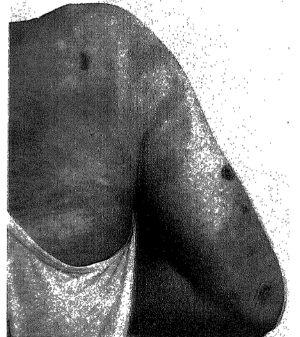
(١٠ و ١١ و ١٢) صور فوتوغرافية لجثة ثبت أن الوفاة بها كانت نتيجة للخنق انتحاراً وكانت الجثة حين العثور عليها فى حالة من التعفن الرمى المتقدم نوعاً .

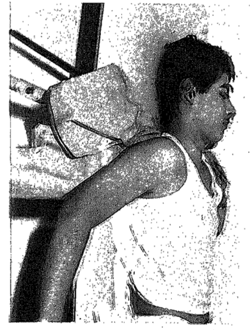
ــ منظر أمامى لايضاح وضع المنديل المستعمل فى الخنق .

ــ منظر خلفى لايضاح العقدة بالمنديل . ــ لايضاح الزرقة السيانورية بالأظافر .



(١٣) خنق انتحارى .





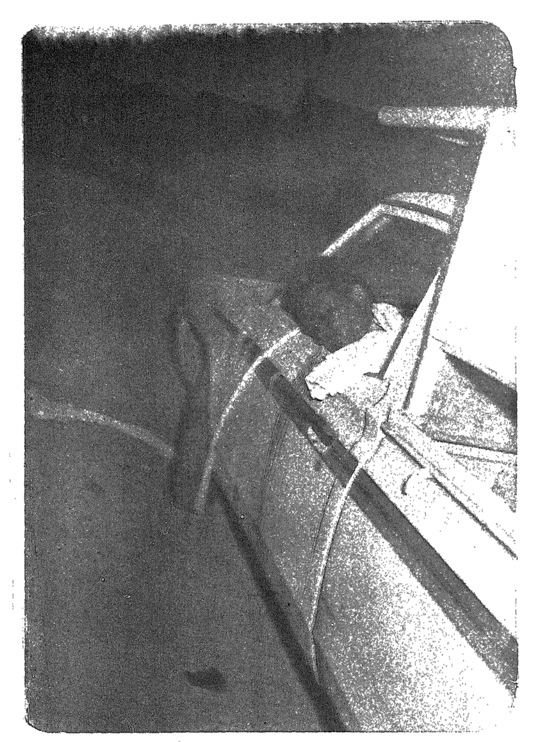


١٤ و ١٥ و ١٦) صور فوتوغرافية للحالة الغريبة التى توفى فيها شاب نتيجة للخنق العرضى بسبب انحشار العنق بين زجاج باب السيارة وإطار الشباك .

ـــ منظر أمامى ويلاحظ أن مقدم العنق كانت مقابل الحافة العليا الناعمة للزجاج ونشأ عن ذلك انخساف بجلد العنق مع عدم وجود تسحج بقاع الانخساف .

ـــ منظر خلفى وقد كان ظهر العنق مبال المخمل الخشن الساطح المبطن لإطار الشباك ونشأ عن ذلك انخساف بجلد ظهر العنق متسحج السطح .

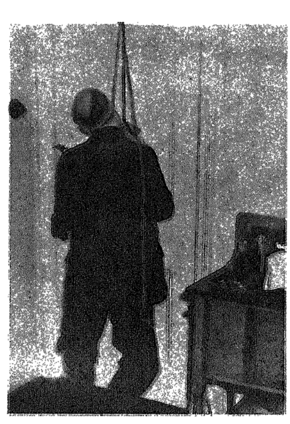
ـــ منظر خلفى لبيان التسحجات المشاهدة بأعلى الظهر ويظهر العضد الأيمن الناشئة عن الاحتكام بالمخمل الخشن السطح عند محاولة المتوفى سحب جسمه للخلف ، وقد نجح فى سحب جذعه وذراعه ولم يتمكن من سحب رأسه فمات خنقا .



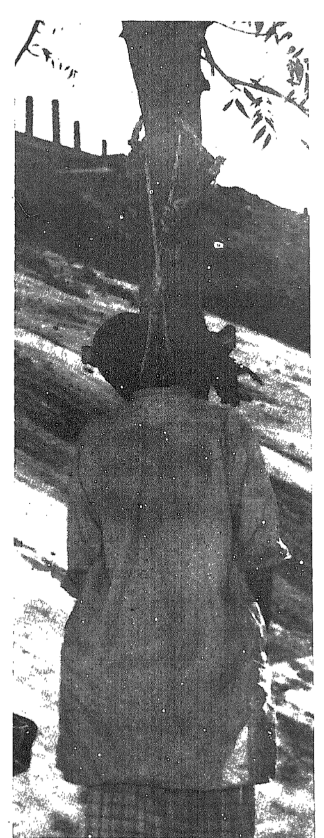
(١٧) خنق عرضي .



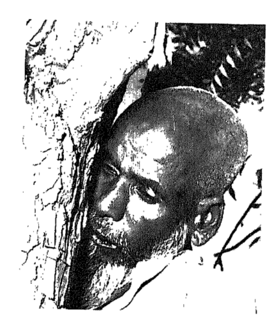
صورة فوتوغرافية لسجين جالس على أرضية زنزانته وقد شنق نفسه مستعينا بغطاء رأسه ، وذلك بتثبيت طرف الغطاء إلى حديد شباك الزنزانه ولف الطرف الآخر حول عنقه ، ثم الجلوس على الأرض للابتعاد عن نقطة التثبيت .

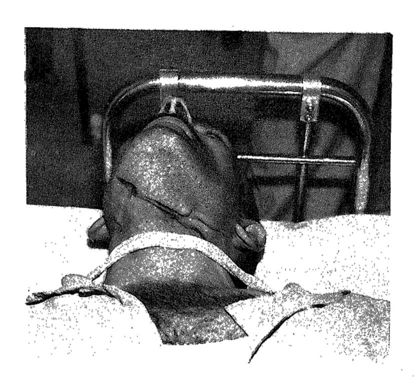


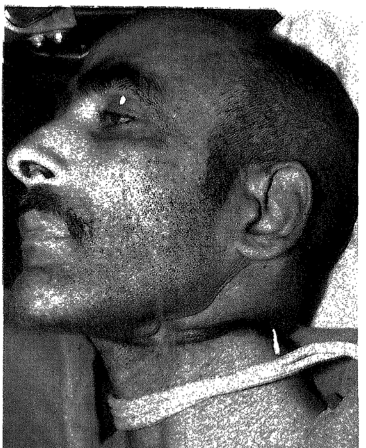
(٢١) صورة منقولة عن مرجع أجنبى لحالة شنق انتحارى والقدمان على الأرض مع ثنى بالركبتين للإبتعاد عن نقطة تثبيت الحبل وإحكام التفاف الطرف الآخر من الحبل حول العنق .



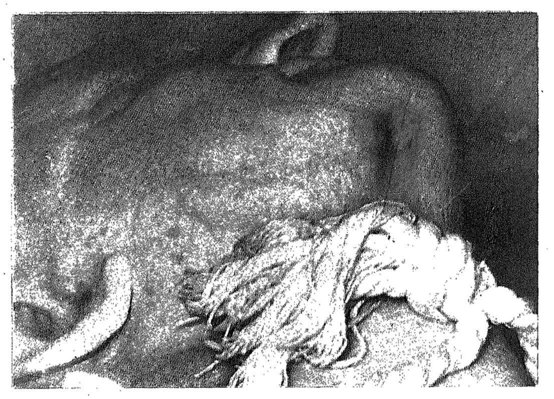
صور فوتوغرافية للمنتحر شنقا إلى جذع شجرة وقد ارتكزت قدماه على الأرض .



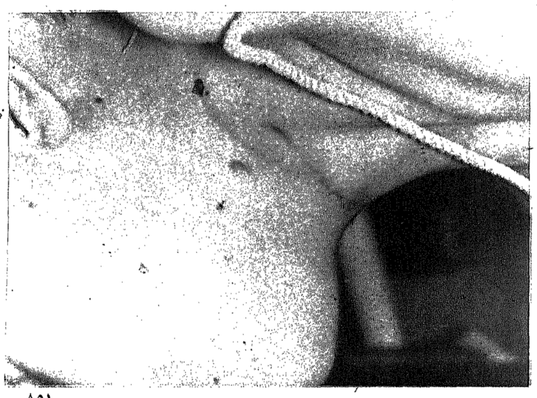




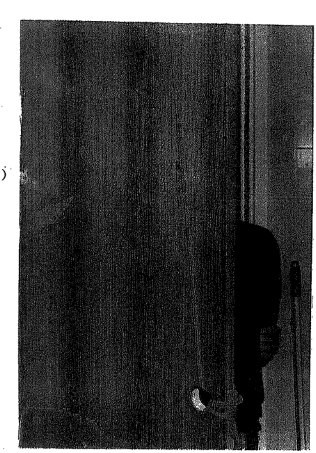
(٢٢ و ٢٣) صور فوتوغرافية لحالة انتحار مريض بمستشفى شنق نفسه وهو مستلقى على سريره بربط طرف الشريط القماش المشاهد بالصور إلى حديد السرير ولف الطرف الآخر حول العنق ويلاحظ بالصورتين مدى الإنخساف بسطح جلد العنق الناشيء عن ضغط الشريط .



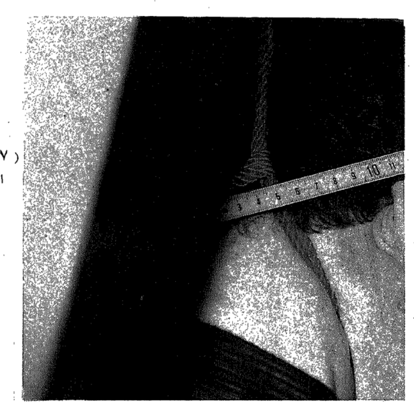
(٢٤) حالة شنق باستعمال حزام روب دى شامبر وكانت عقدة الحزام الغليظة تقابل أسفل الذقن ويلاحظ أثر الضغط الناشيء عن العقدة بأعلى مقدم العنق .



(٢٥) شنق انتحارى مصحوب بسحجات ظفرية .



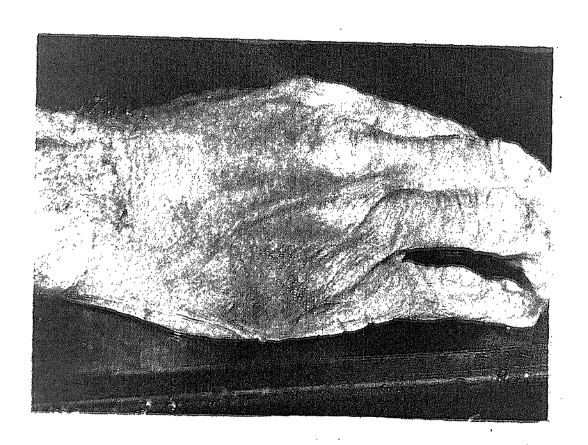
(٢٦) صورة فوتوغرافية لحالة انتحار شنقا وقد تحايل المنتحر على تقصير الحبل المستعمل فى الشنق بلفه حول الحافة العليا للباب .

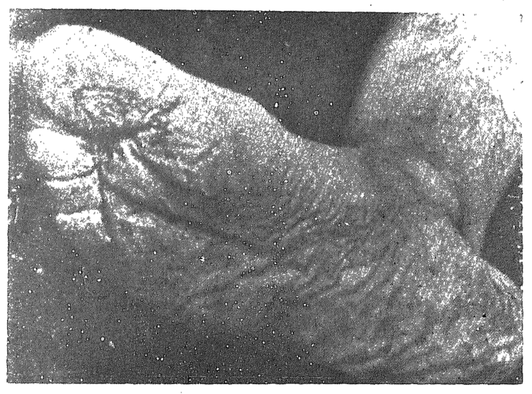


(٢٧) صورة المنتحر لايضاح التفاف الحبل حول العنق التفافا كاملا وذلك لأن عقدة الحبل كانت منزلقة .



(٢٨) صورة لايضاح الزبد الرغوى فى حالة الغرق .





(٢٩ و ٣٠) كرمشه بجلد اليد والقدم فى حالات الغرق .

وقد أورد مرجع « بولسون » حالة نقلا عن « ديسكون مان » (Dixon Mann) فى عام ١٩٠٧ م لشخص انتحر بقطع الشريان الكعبرى بمعصمه ، ثم علق نفسه إلى حبل ليموت شنقا .

كما أورد نفس المرجع حالة لسيدة وجدت مشنوقة ، وتبين أن بها جرحا طعنيا نافذا بالصدر ، وثبت بيقين أنها كانت انتحارا .

وقضية ثالثة أوردها نفس المرجع وهى أشد غرابة عن سابقتيها ، فالحالة لرجل كان يبلغ من العمر (٤٨ سنة) ، حاول الانتحار بآلة حادة بإحداث تقطعات بمقدم عنقه ، وبمقدم المعصم الأيسر ، وكانت إصابات العنق سطحية ، بينما أدت إصابات المعصم الى تقطع بالأوتار العضلية ، ثم أتبع ذلك بإطلاق عيارين من مسدس أصاب أحدهما راحة يده اليسرى ، وأصاب الثانى رأسه دون أن ينفذ خلال عظام الرأس ، وأنهى حياته بالشنق وثبت بيقين أن الحالة كانت انتحارا .

كما أورد « بولسون » أيضا حالة مشابهة لقصة سبق ذكرها ، وهى لزوج عاد فوجد زوجته معلقة إلى حبل وقد فارقت الحياة ، فأنزلها وأوسدها الفراش ، وفك الحبل عن عنقها ، وأبلغ بأنه عاد من عمله فوجد زوجته متوفاة ، وأعزى وفاتها إلى حالة مرضية ، وقد عثر رجال الشرطة على انخساف بالعنق يشبه أن يكون لضغط حبل ، ووجهت إلى الزوج تهمة قتل زوجته خنقا إلا أن التشريح أثبت أن الحالة كانت شنقا وليست خنقا ، وقد علل الزوج ما صنعه بأنه كان محاولة منه لتحاشى نظرة المجتمع الذى يعيش فيه ، وإشاعات السوء التى تحيط بانتحار سيدة وكاد حرصه أن ينقلب إلى كارثة له شخصيا .

« أسفكسيا الخنــق »

تحدث أسفكسيا الخنق بالضغط على العنق ، ويكون الضغط فى هذه الحالة بقوة خارجية ، وليس نتيجة للشد على الجسم الضاغط بثقل جسم المتوفى كحالة الشنق .

ويحدث الخنق بالضغط على العنق بجسم مرن كحبل أو سلك أو حزام أو قطعة قماش ، أو نتيجة للضغط باليد أو الضغط بالساعد كما يحدث الخنق بالمخناق (garrotting) .

وتحدث الوفاة خنقا بتداخل عامل أو أكثر من العوامل السابق ذكرها فى موضوع الشنق ، وهى انسداد المسالك الهوائية ، أو انسداد الأوعية الدموية الرئيسية بالعنق أو انضغاط العصب الحائر أو أحد فروعه .

وتأسيسا على أن القوة المحدثة للخنق هى قوة خارجية ، فإن حالات الخنق تعتبر جنائية إلى أن يثبت خلاف ذلك بما يحيط بالحادث من ظروف (١٥) .

وقد لا يكون الضغط على العنق الذى أدى إلى حدوث الوفاة بأسفكسيا الخنق كان بقصد القتل بادىء ذى بدء ، فقد يكون ذلك ناشئا عن إصابة بنوع من الشذوذ الجنسى كالسادية (Sadism) ، أو لمحاولة الاغتصاب ، أو لتحاشى محاولة المجنى عليه الاستغاثة بالصياح ، مثلما يحدث فى حالات السرقة بالإكراه وفى كثير من هذه الحالات لا يكون الضغط كافيا لسد المسالك الهوائية أو سد الأوعية الدموية الرئيسية بالعنق ولكنه ، أى الضغط ، أدى إلى حدوث تنبيه زائد للعصب الحائر .

وعند فحص حالة خنق فإن هناك عوامل هامة لابد وأن تؤخذ فى الحسبان ، وأهمها الظروف المحيطة بالحادث .

الخنق باستعمال الأربطة (Strangulation by ligature) :

** ظروف الحادث المحيطة بحالات الخنق باستعمال الأربطة :

أكثر الضحايا الذين يتعرضون للقتل بالخنق باستعمال الأربطة أو بالضغط بالأيدى ، هم من النساء والأطفال والمنهوكى الصحة من الرجال ، أو من يكون منهم فى غير وعيه ، كأن يكون المجنى عليه تحت تأثير مخدر أو منوم أو مسكر .

وقد يعثر على المجنى عليه أو المجنى عليها وقد التف حول العنق حبلا أو رباط رقبة «كرافتة» ، أو حزام أو سلك كهرباء أو سلك تليفون أو أى شىء فى حكم ذلك ، وفى كثير من ظروف الخنق الجنائى تكون الأداة المستعملة مما يقع فى يد الجانى بمكان الحادث من أجسام مرنة سهلة الثنى والالتفاف ، ويندر أن يكون الجسم الملتف معدا من ذى قبل ، وفى حوزة الجانى بقصد استعماله فى جريمته .

وقد يشاهد الجسم الملتف حول العنق وقد التف لمرة أو أكثر وشد وثاقه بعمل عقدة فى نهاية التفافه حول العنق ، وقد تكون هذه العقدة من النوع السهل الفك (granny knot) ، أو من النوع الرباعى أو ما يسمى بالنوع الشراعى (kaefi knot) ، وقد لا يكون لنوع العقدة قيمة فى تقييم الحادث ، فقد يكون عملها بمحض الصدفة وإن كانت طريقة عمل العقدة قد تشير فى بعض الأحيان إلى صناعة الجانى ، حينما تعمل بطريقة فنية لا يسهل على غير المتمرس عملها بها .

وقد يلجأ الجانى إلى استعمال جسم مرن ناعم الملمس كمنديل حرير أو غطاء رأس حريمى ناعم السطح ، فى الإجهاز على ضحيته بلفه حول العنق ثم الشد على طرفيه باليدين بدرجة كافية لإحداث الوفاة خنقا ، ثم رفع هذا الجسم عن العنق دون أن يترك أثراً ظاهريا بسطح العنق ينم عنه ، وفى هذه الحالات المعقدة قد لا يتضح بالجثة أى من العلامات العامة

للأسفكسيا ، إن كانت الوفاة قد حدثت نتيجة للتنبيه الزائد للعصب الحائر ، أو أن يكون الضغط على العنق قد أدى إلى حدوث انسكاب بأنسجة العنق ، وقد تصطحب الحالة بكسور العظم اللامى أو الغضاريف الحنجرية .. وهنا نقف للتنبيه إلى ما قد يحدث من لبس فى مثل هذه الحالات ، وذلك أنه فى كثير من الحالات قد يؤدى القطع بالآلة الحادة أثناء التشريح إلى تقطع بالأوعية الدموية وانسيال الدماء إلى الفراغات النسجية (Tissue spaces) ، مما قد يعطى انطباعا خاطئا بأن ذلك يشير إلى وجود إصابات حيوية بهذا الجزء من الجسم .

وقد قام كل من «برنسلو» ، و «جوردون» (١٦) (Werinslou and gordon) ، بتشريح العنق بالطريقة التقليدية المتبعة فى التشريح لبيان العلامات المضللة التى قد تتضح باتباع هذه الطريقة ، وذلك أنه بعد الشق على مقدم جلد العنق ثم فصل الجلد عما تحته من أنسجة بالتشريح التحت جلدى (Subcutaneous) ، لإيضاح مقدم العضلات السطحية العنقية ثم رفع محتويات العنق كتلة واحدة ، وذلك بالشد عليها من قاع الفم لإخراجها وتشريحها منفردة . وقد تبين للباحثين المذكورين باتباعهما هذه الطريقة فى التشريح حدوث انسكابات دموية بالأنسجة العنقية العميقة ، واتضح ذلك فى ست عشرة حالة من ثمانى عشرة حالة قاما بفحصها بهذه الوسيلة ، وذلك بالرغم من أن الباحثين كانا على يقين من عدم وجود أسباب إصابية حيوية ، تؤدى إلى حدوث مثل هذه الانسكابات ، ولذلك فإن الباحثين المذكورين نصحا بفحص محتويات العنق ، وهى فى موضعها من الجسم لتفادى حدوث هذه العلامات المضللة ، وقد اتضحت هذه العلامات المضللة بالأنسجة المتاخمة للقصبة الهوائية ، وبأغشية العضلات العنقية ، وبأغلفة الشرايين السباتية ، وبمحافظة الغدة الدرقية (Capsule of thyroid gland) ، وبالانسجة الموجودة بمقدم الفقرات العنقية وتلك المحيطة بالبلعوم ، والأمر الخطير فى ذلك أن فحص هذه العلامات المضللة مجهريا ، لم يُجد فى التفريق بينها وبين العلامات الناشئة من إصابات حيوية .

كما أن تشريح العنق قبل الانتهاء من تشريح الرأس ورفع المخ وتشريح القلب ، قد يؤدى إلى ظهور علامات مضللة بأنسجة العنق ، وينصح الباحثون بأنه يجرى شق من خلف الأذن بكل جانب لأسفل مارا بخلفية جانبى العنق ، ليلتقى الشقان عند قمة عظمة القص ليتسنى فتح الصدر وفحص القلب ، ولضمان بقاء أنسجة العنق دون تشريح حتى الانتهاء من تشريح القلب وتشريح الرأس ، وقد جاء ذلك بجميع المراجع الطبية الشرعية الحديثة تقريبا ، فقد ذكرت فى كل من مرجع «بولسون» و «جى» و «نايت» ومرجع «جراد وهل» ومرجع «ستبز» و «فيشر» ، ومرجع الطب الشرعى للمحامين .

(قضيـــة) :

هذه القضية قام بمباشرتها الزميل الذى قام بفحص السيدة الأجنبية وشخص حالتها بأنها نتيجة لأسفكسيا كتم النفس ، وكان تشخيصه قائما على غير أساس علمى (وقد سبق شرح تلك القضية) .

أما عن هذه القضية فهى تتعلق بشاب أجنبى كان يعمل بنفس الشركة التى كان زوج السيدة السابق الإشارة إليها يعمل بها ، وكان من نفس الجنسية وكأن الزميل قد أخذ على نفسه عهداً باعتبار حالات الوفاة بهذه المنطقة فى مجموعها تعزى إلى الأسفكسيا مع اختلاف نوعية الأسفكسيا ، فبينما قام الزميل بتشخيص حالة وفاة السيدة بأنها أسفكسيا كتم النفس ، نراه فى هذه الحالة يشخص سبب وفاة الشاب أسفسكيا الخنق .

وإيجازاً للحالة فإن ذلك الشاب قد عرف بدماثة الخلق ، وبأنه محبوب من رؤسائه ومعاشريه ، وقد عرف عنه أنه كان متشائما إلى حد كبير ، ويعتقد أنه سيموت فى سن مبكرة مثلما ماتت أمه وهى فى ريعان شبابها نتيجة لنوبة قلبية ، وكان الشاب يقيم بغرفة بمبنى سابق التجهيز ، كانت الشركة قد أعدته لسكنى العزاب من موظفيها ، وكان بين كل غرفتين من غرف هذا المبنى دورة مياه وكان يشرف على نظافة المبنى شركة متخصصة بها عمال أجانب ، وكان العامل المكلف بنظافة الجناح الذى يقيم به الشاب ليتسلم مفاتيح الجناح من مكتب الأمن صباحا ويقوم بفتح الغرف ، فإذا ما وجد غرفة تحتاج إلى النظافة وقد خرج منها المقيم بها ، فإنه يسجلها لديه ويخطر مكتب الأمن بالغرف التى تحتاج إلى نظافة فى ذلك اليوم ، ولما مر العامل بغرفة الشاب وجد فراش النوم مبعثر ، مما يشير إلى استعمال الفراش فى النوم الليلة السابقة ، ولم يجد أحدا بالغرفة فسجل رقم هذه الغرفة ضمن الغرف التى سيتولى تنظيفها ، وعندما جاء دور هذه الغرفة للتنظيف قام عامل النظافة بفتح الباب بالمفتاح الذى سلمه له مكتب الأمن ، وما إن دخل إلى داخل الغرفة حتى فوجىء بالشاب منبطحا على بطنه على الأرض ، فى المسافة الفاصلة بين السرير والجدار الداخلى المواجه للباب فظنه نائما ، فترك الغرفة على أن يعود لتنظيفها فيما بعد ، وقرب نهاية وقت العمل الرسمى فتح عامل النظافة غرفة الشاب وفوجىء بمشاهدته للشاب فى نفس الوضع الذى شاهده به من ذى قبل ، فلم يطمئن

العامل إلى هذا الوضع فأخطر جار الشاب المقيم بالغرفة المجاورة له بالأمر ، فذهب الجار وحاول إيقاظ الشاب ، ولكن الشاب لم يستجب لمحاولة جاره ، إذ كان جثة هامدة ، فأخطر مكتب الأمن الذى قام بدوره بإخطار الشرطة ، وحضر المسئولون ومعهم الطبيب الشرعى وتبين لهم أن الباب كان مغلقا ومفتاحه موضوع على منضدة بداخل الغرفة ، وأن الباب المؤدى إلى دورة المياه كان مغلقا من داخل غرفة الشاب ، ولم يشاهد بمحتويات الغرفة ما يشير إلى حدوث عنف أو مقاومة ، ولوحظ وجود سحجات سطحية احتكاكية بمنتصف مقدم الجبهة مع انحراف بسيط بقطعة الرخام المغطية للكومودينو المجاور للسرير ، وكان الانحراف مقابل الزاوية الأمامية المجاورة للسرير مع وجود منديل حريرى أخضر معلق بقمة هوائى مذياع «اريال» موضوع فوق منضدة بالغرفة ، وكان الشاب عاريا من ملابسه كعادة هؤلاء القوم فى النوم ، ولم يشاهد بظاهر الجثة أى أثر لإصابات سوى ما ذكر بالجبهة ، ومع ذلك تطوع الطبيب الشرعى كعادته ، وأبدى الرأى وهو فى مكان الحادث بأن الحالة جنائية نتيجة للخنق باستعمال جسم ناعم الملمس كالمنديل المعلق إلى الهوائى ، وذلك بالرغم من أنه لم يتضح بالمنديل أى علامات تشير إلى استعماله فى مثل هذا الغرض .

وقام الطبيب الشرعى بتشريح الجثة ، وفى هذه المرة أراد أن يتفادى ما بدر منه فى قضية السيدة من إهمال فى إجراء الفحوص النسجية ، فقد شاهد انسكابات بأنسجة مقدم العنق قام بتصويرها فوتوغرافيا ، وقام برفعها وإرسالها مع القلب والرئتين إلى مختبر الفحص النسجى ، وجاءت نتيجة الفحص ما يشير إلى وجود انسكابات بأنسجة العنق كما تبين وجود تضخم بسيط بالبطين الأيسر بالقلب ، وضيق بالشرايين الإكليلية بنسبة تتراوح بين ٢٠ ، ٣٠ فى المائة ، وذلك لوجود سماكة ايثرومية متوسطة المدى بالطبقة الداخلية لجدران هذه الشرايين .

وقد استند الطبيب الشرعى إلى ما جاء بتقرير الفحص النسجى من وجود انسكابات بالعنق ، واعتبر ذلك تعزيزاً لرأيه ، ووضع تقريره مؤكدا أن الحالة جنائية نتيجة للخنق بجسم ناعم لم يترك آثارا خارجية ، كما قرر أن إصابة الجبهة لا تنشأ نتيجة للاحتكاك بسطح الأرض المغطاة بالموكيت ، وإنما ترجع إلى المصادمة بحافة الكومودينو ، واعتبر ذلك مقاومة ، ولم يتبين بالفحص الكيماوى وجود ما يشير إلى تعاطى المتوفى

لمخدرات أو منومات أو مشروبات كحولية قبل وفاته .

وقد دار التحقيق فى حلقة مفرغة كما أنهك البحث الجنائى فى جمع التحريات والمعلومات ، وتبين باليقين عدم وجود أى دافع لأى مخلوق لقتل هذا الشاب ، وإزاء هذه الدوامة التى وقع فيها المحقق بسبب التقرير الطبى الشرعى ، فلم يكن هناك بد من الاستعانة بأحد أعضاء الهيئة الطبية الشرعية للانتقال ومناقشة الطبيب المشرح فيما جاء بتقريره ، وكان أحد مؤلفى هذا الكتاب هو الطبيب الشرعى المكلف بهذه المهمة ، وبمناقشة الطبيب الشرعى المشرح عن كيفية تشريحه للعنق ، قرر وفى وجود المحقق أنه بدأ بتشريح العنق ، وكان ذلك كافيا لتعليل وجود الانسكابات الموصوفة بالعنق .

وتأسيسا على ذلك قامت الهيئة الطبية الشرعية الاستشارية بوضع تقريرها ، الذى لم تنف فيه احتمال حدوث الحالة جنائيا نتيجة لأسفكسيا الخنق ، إلا أن الحالة المرضية الموصوفة بالقلب وشرايينه ، بالإضافة إلى التاريخ المرضى الأسرى ، فإن ذلك قد يشير إلى احتمال حدوث الوفاة نتيجة لتفاقم العلة المرضية الموجودة بالقلب ، وإن الأمر مرده للتحقيق والتحرى .

وقد تكونت لجنة كان أحد مؤلفى هذا الكتاب عضوا فيها نيابة عن جهة عمله ، والشيء المؤلم والمحزن هو أن الطبيب الشرعى المشرح أنكر تماما ، ما أدلى به للمؤلف عن تشريحه للعنق قبل تشريحه للرأس ، وكان الرأى الذى اتفق عليه ذلك الطبيب الشرعى المشرح مع بقية أعضاء اللجنة المكلفين من قبل جهة عمله قبيل الاجتماع ، معروفا لدى المؤلف بصفته نائبا عن جهته هو الآخر للاشتراك فى هذه اللجنة ، مما جعله يصر على رأيه بأن حالة القلب المرضية من الممكن أن يكون لها دور فى إحداث الوفاة ، وأنه لا يمكن القطع بيقين بأن وفاة الشاب كانت نتيجة للخنق جنائيا .

هذا بشأن الأربطة الناعمة التى قد لا تترك أثرا ، أما عن الأربطة الخشنة السطح المحدودة السطح فإن استعمالها فى الضغط على العنق يتخلف عنه أثر ظاهر ، عبارة عن انخساف بسطح الجلد يكاد اتساعه أن يكون مساويا لعرض الرباط الضاغط ، مع وجود تسحج بقاعه قد يكون لمظهره فائدة فى الاستعراف على طبيعة سطح الرباط ، فإذا كان الرباط عبارة عن حبل مكون من الألياف الخشنة المجدولة ، فإن السحجات التى تشاهد بقاع الانخساف تكون مشابهة فى مظهرها لسطح هذا الحبل ، وتتضح آثار انضغاط ألياف الحبل

على هيئة سحجات مطابقة لطريقة جدل الحبل .

وإن كان الجسم الملتف حول العنق سلسلة معدنية ، فإن قاع الانخساف يورى تسحجات مشابهة لحلقات هذه السلسلة .

ولا يتحتم أن يكون الانخساف الناشيء عن ضغط الرباط محيطا إحاطة كاملة بالعنق ، فقد يقتصر على مقدم العنق مما يشير إلى أن الحادث قد وقع بالضغط بالرباط على مقدم العنق دون لفه حولها ، وفى مثل هذه الحالات قد لا يعثر على الرباط المستعمل فى مكان الحادث ، وذلك لأن الجانى يكون قد أخذه معه بعد انتهاء مهمته البغيضة .

ويتميز الأثر الناشيء عن انضغاط الرباط حول العنق بأن يكون ممتدا عادة بوضع مستعرض ، خلافا لما يشاهد فى حالات الشنق بالتعليق الكامل عندما يكون ذلك الأثر مائلا .

أما عن قتل الأجنة بالخنق بالحبل السرى ، فإنها من أسهل الطرق التى يلجأ اليها الجانى أو الجانية للتخلص من طفل غير شرعى ، وذلك بلف الحبل السرى حول عنق الطفل ، وللتمييز بين حدوث ذلك جنائيا وحدوثه عرضيا يتم بفحص الحبل السرى لبيان ما إذا كان قد حدثت إزاحة بهلام الحبل (Whaeton's Jelly) ، وذلك يشير إلى أن التفاف الحبل السرى حول عنق الطفل كان غالبا نتيجة لعمل جنائى .

وليس من المنتظر أن يقتل إنسان مكتمل النمو الجسمانى وفى وعيه الكامل بالخنق ، دون أن يحاول مقاومة الجانى ، وهذه المقاومة تتضح آثارها بمقدم سطح جسم الجانى وخاصة بوجهه وأعلى صدره ، كما تتضح علامات المقاومة بملابس الجانى أيضا مقابل مواضع جسمه المذكورة ، وتتضح كذلك بجسم المجنى عليه وخاصة بمراقد أظافر يديه حيث يعثر فى كثير من الحالات على خلايا بشرية ، وقد تكون هذه المخلفات الناشئة عن خدش جسم الجانى مدممة ويشير فحصها عن الفصائل إلى أنها من فصيلة غير فصيلة المجنى عليه ، ومن نفس فصيلة الجانى وفى هذه الحالة يعتبر ذلك قرينة قوية ضد المتهم .

وإن كان الخنق الجنائى بأنثى نتيجة لمحاولة الاغتصاب ، فإن فحص الجهاز التناسلى الخارجى بالأنثى عن علامات العنف ، وفحص غشاء البكارة إن كانت المجنى عليها عذراء ، هى أمور فى غاية الأهمية ، كما أن الفحص عن المواد المنوية بهذه المواضع وبالملابس أمر له أهميته وخاصة عندما تكون المجنى عليها غير متزوجة ، فإن إيجابية الفحص فى هذه الحالات يعتبر قرينة على أن الخنق كان بقصد الاغتصاب .

ولا يقتصر اقتراف جريمة بالخنق على الكبار ، بل إنه من الممكن أن يقوم الأطفال بارتكابها مع أطفال أصغر منهم سنا وأقل منهم قوة ووعيا ، وقد ذكر « بولسون » حالة كان الجانى فيها غلاما يبلغ من العمر عشر سنوات ، وكان المجنى عليه طفلا لم يتجاوز الثالثة من عمره ، حينما قام الجانى بمحاولة خنق المجنى عليه بلف حزام حول عنقه ومحاولة إحكام

الحزام ، لولا أن أم المجنى عليه قد وصلت فى الوقت المناسب لتشاهد محاولة قتل ابنها ، فما كان من الجانى إلا أن كف عن الضغط على عنق ضحيته وحاول الفرار ، وقد أنقذ الطفل بعد أن كاد أن يفقد حياته ، والشيء العجيب فى هذه القضية أنه لم يكن هناك صلة بين الجانى والمجنى عليه تدفع إلى ارتكاب هذه الجريمة ، وعلل الغلام فعلته بأنه شاهد هذا المنظر على شاشة التليفزيون .

وقد ذكر « بولسون » أن الخنق لا يحدث بالأربطة أو باليد فحسب ، بل إنه يحدث أيضا براحة اليد ، فقد وصف حالة قتل قام الجانى فيها بوضع يده اليمنى على فتحات أنف وفم المجنى عليه على فراشه ، وكانت هذه اليد بوضع متسعرض ، وأراد الجانى زيادة الضغط بأن وضع أصابع يده اليسرى على ظهر يده اليمنى ليزيد انضغاط اليد اليمنى ، وكانت أصابع اليد اليسرى متعامدة على اليد اليمنى فيما ارتكز مقدم معصم اليد اليسرى على مقدم عنق الضحية ارتكازا قويا ، وأدى ذلك إلى حدوث كسر بالغضروف الدرقى بالمجنى عليه ، ولم يكن ذلك التعليل لكسر الغضروف مقبولا مما جعل الطبيب الشرعى الذى قام بتشريح الجثة ، يقوم بإجراء تجارب على جثث كانت الوفاة بها لأسباب مرضية ، وقد روعى أن تكون الجثث لموتى فى سن متقاربة لسن القتيل ، وفى تركيب جسمانى مشابه أيضا للتركيب الجسمانى بالقتيل ، وقد أدى ذلك إلى حدوث كسور غير حيوية بطبيعة الحال بالغضاريف الدرقية بهذه الجثث .

وقد قام « كيلر » (Keiller) بإجراء تجربة على جثة ، بأن وضع قطعة خشب ثقيلة على مقدم العنق واستعمل قوة ثانية فى زيادة الضغط بهذه الوسيلة ، مما أدى إلى انضغاط الغضروف الدرقى مقابل الفقرات العنقية وحدوث كسر بالغضروف .

الخنق بالمخناق (garrotting) :

عندما يفاجيء المعتدى ضحيته والضحية غير منتبهة لذلك ، بأن يتخافت الجانى من خلف المجنى عليه ويفاجئه بتطويق عنقه برباط يلتف حول مقدم العنق وجانبيها ويشد الرباط إلى الخلف بكل قوته ، فإن ذلك كفيل بأن يفقد المجنى عليه وعيه ويحدث ذلك بالرغم من أن الجانى قد يكون أقل قوة بدنية من المجنى عليه بكثير ، وما إن يفقد المجنى عليه وعيه حتى يتسنى للجانى إحكام الرباط حول عنق ضحيته ضاغطا على الحنجرة ، ويستطيع الجانى ربط نهاية الرباط بعد التفافه المحكم حول العنق للفة واحدة أو للفتين ، ولا يشاهد فى مثل هذه الحالات أية آثار للمقاومة بالمجنى عليه أو بالجانى ، وتستعمل هذه الطريقة فى القتل أكثر ما تستعمل فى حالات السرقة بالإكراه .

وقد كانت طريقة القتل بالمخناق هذه وسيلة للإعدام عند الأسبانيين والأتراك ، فقد كان الأسبان يضعون السجين المحكوم عليه بالإعدام الى جانب عمود ، ويكون المذنب موليا

ظهره للعمود ، ثم يوضع حول عنقه مخناق معدنى يلتف حول مقدم العنق وحول العمود ، ويحكم انضغاطه على مقدم العنق حتى تحدث الوفاة .

الخنـق بالسـاعد :

كثيرا ما يفاجىء الجانى ضحيته بوضع ساعده (أى ساعد الجانى) على مقدم عنق المجنى عليه ، ويضغط الجانى بشدة وعنق المجنى عليه مضغوطة بين ساعد الجانى وصدره ، وقد يكون الجانى خلفا المجنى عليه ، كما أنه من الممكن الضغط بالساعد على عنق المجنى عليه ، وهو مستلق على الأرض أو على الفراش ، والجانى مواجه له .

وهناك طرق أخرى للشنق مشابهة لهذه الطريقة كالضغط على عنق المجنى عليه بقدم الجانى أو بركبته .

(قضيـــة) :

هذه الواقعة منقولة عن مرجع « بولسون » ، وتتلخص فى أنه قد عثر على جثة سيدة مطروحة أسفل سريرها ، ومقدم جسمها مواجه للأرض وظهرها منضغط مقابل الأسلاك الزنبركية الحاملة لمراتب السرير ، وقد لوحظ أن الوجه محتقن وبلون مزرق داكن بدرجة تتميز عن تلون باقى مقدم الجسم الناشىء عن الرسوب الدموى الرمى ، مع وجود علامات بالظهر ناشئة عن ضغط أسلاك السرير ، وبتشريح الجثة لوحظ وجود انسكابات جسيمة شاملة لأنسجة مقدم العنق الرخوة ، مع وجود كسر بالقرن العلوى الأيسر للغضروف الدرقى ، وانثناء الطرف المكسور للخلف ، ومع وجود كسر بموضعين بالغضروف الحلقى ، وقد تقدم إلى الشرطة رجل ليعترف بأنه المسئول عن ذلك ، وأن الحادث قد ترتب على انحراف خلقى ، إذ اصطحب الرجل هذه المرأة إلى منزله وقد ذهبت معه دون إكراه منه ، طمعا فى أن تنال أجرا عن خطيئتها ، ولما تبين لها أنه لايملك شروى نقير عزمت على ترك المنزل دون أن ينال الرجل مأربه منها ، فحاول منعها من الخروج بوضع ساعده على عنقها ، ولم يكن يقصد قتلها ، ولكنها قاومت حجزه لها بإصرارها على الخروج ، فزاد الرجل من ضغطه بساعده على عنقها ، وفوجىء بها تسقط جثة هامدة ، فوضع جثتها أسفل السرير وهرب .

(قضيــة) :

عثر على جثة فتاة فى فجوة بالسطح الداخلى لجدار بغرفة فى منزل مهجور ، وعثر بجوار جثتها على لوح صغير متين من الخشب ، وكان من المعروف أن هذه الفتاة كانت مصابة بالصرع ، وقد لوحظ وجود احتقان شديد بالوجه مع وجود سحج مستطيل الشكل ممتد بجلد مقدم العنق بطول نحو ٨ سم ، وكان مركزه مقابل الغضروف الدرقى ، وكان السحج أكثر انضغاطا بالناحية اليمنى من مقدم العنق عنه بالناحية اليسرى .

وبتشريح الجثة تبين وجود انسكاب دموى شامل للعديد من عضلات العنق الأمامية مع احتقان بالبلعوم وبقاعدة اللسان ، ولم يكن هناك أية تمزقات بجدران الشرايين السباتية مع سلامة العظم اللامى ، سوى ما لوحظ من وجود تكدم بسيط حديث بالمناطق المتاخمة لمفصلى العظم .

وقد لوحظ وجود كسر بالقرن الكبير الأيسر بالغضروف الدرقى مع اندفاع الجزء المكسور للأمام ، مع وجود أنزفة بالمنطقة المتاخمة لموضع الكسر وبخلفية الحنجرة فى المسافة الفاصلة بين الحنجرة والعمود الفقرى ، وقد لوحظ أيضا وجود احتقان أوزيمى بأنسجة الرئتين ، ووجود سائل مخاطى مدمم بالشعب الهوائية وبالقصبة الهوائية ، وقد شوهد بفروة رأسها أثر التئام قديمه متخلفه عن إصابات بالرأس ، ووجود ليونة بقوام أنسجة المخ بالفص الجبهى الأيسر وقد لوحظ وجود تلوثات منوية بملابسها الداخلية .. وانتهى الرأى إلى أن وفاتها كانت نتيجة لأسفكسيا الخنق بالضغط على مقدم العنق بجسم صلب متسع السطح كلوح الخشب الذى عثر عليه بجوار الجثة .

وقد كان هناك اتجاه بأن الضغط بمثل هذا اللوح من الخشب قد أجرى لكبح جماحها أثناء إصاباتها بنوبة صرعية ، إلا أن هذا الرأى قد سفه تأسيسا على الظروف المحيطة بالحادث ، وأهمها وجود الجثة بمكان مهجور ، والعثور على تلوثات منوية بملابسها .

الخنق انتحارا باستعمال الأربطة :

الانتحار خنقا باستعمال الأربطة أمر نادر الحدوث ، وإبداء الرأى الإيجابى بشأنه

لابد وأن يكون بحذر ، ولا يتجاوز الرأى فى هذه الحالات مدى الاحتمال فقط ، دون القطع بإمكانية حدوث الحادث انتحارا .

وهناك أمور تنفى حدوث الحالة انتحارا ، وأهمها وجود الرباط حول العنق سائبا ، ودون وجود عقدة لإحكام الثقافة حول العنق ، فالخنق الجنائى جائز الحدوث بالشد على طرفى الحبل الملتف بالعنق أو الضغط على مقدمها دون وجود عقدة ، ويستمر الجانى فى ضغطه حتى يطمئن إلى وفاة ضحيته ، وإما أن يترك الرباط بموضعه أو يحمله معه عند هروبه ، أما الانتحار فإن المنتحر إذا ما ضغط على عنقه برباط بهذه الوسيلة ، فإنه سرعان ما يفقد الوعى ، وتتراخى يداه ولا يستمر الضغط ، ويعود التنفس إلى حالته الطبيعية ولا يتم الانتحار بهذه الوسيلة ، ومن الأمور الأخرى التى إن وجدت تتعارض مع القول بأن الخنق بالأربطة كان انتحارا ، هى ما يراه «تايلور» فى مرجعه كوجود شلل أو تشوه بأحد اليدين ، مما يتعارض مع قدرة هذه اليد على ربط عقدة الحبل بوسيلة كافية لإحكام التفافه حول العنق ، وإن كان «تايلور» فى ذات الوقت يحذر من نفى حدوث الحادث انتحارا نفيا قاطعا ، تأسيسا على وجود هذه العلامات باليد ، ويعزز هذا التحذير بالقضية التالية :

(قضيـــة) :

> سيدة فى منتصف العمر فاقدة لأربعة أصابع بيدها اليمنى سبق بترها ، وأدخلت هذه السيدة لإحدى مستشفيات الأمراض العقلية لعلاجها من آفة عقلية ، وبعد دخولها بفترة وجيزة لاحظت الممرضة عند مرورها بغرفة السيدة أنها – أى السيدة – ملقاة بجوار سريرها ، وقد التف عنقها بمنديل من الحرير للفتين فى نهايتهما عقدة ، مع وجود انخساف بجلد العنق مقابل موضع انضغاط لفات المنديل حولها ، ووجود العلامات العامة للأسفكسيا .

ومن العلامات التى تتعارض مع اعتبار الحالة انتحارا ، وجود آثار واضحة بجسم المخنوق ، أو بملابسه ، أو بمحتويات المكان تشير إلى مقاومة أو عنف كما جاء بكتاب «الطب الشرعى للمحامين» أن وجود كسور بالغضاريف الحنجرية يتعارض مع حدوث الحالة انتحارا . وإذا ما حدث الخنق بالأربطة انتحارا ، فإن ذلك يحدث بوسائل متعددة ، كأن يستعمل المنتحر حبل يلفه بإحكام حول عنقه لعدة لفات ، وقد أورد «بولسون» بمرجعه (طبعة ١٩٨٥ م) عن «كيث سمبسون» فى كتاب «تايلور» المطبوع (عام ١٩٦٥ م) ، بأنه قد وجد الحبل ملتفا حول العنق لثمانى عشرة لفة محكمة فى حالة انتحار ، وفى مثل هذه الحالة فإن تعدد اللفات المحكمة يغنى تماما عن عمل عقدة بنهاية التفاف الحبل لإحكام انضغاطه ، وخاصة عندما يشاهد نهاية الحبل مدسوسا بين طياته الملتفة حول العنق .

(قضيـــة) :

هذه الحالة منقولة عن مرجع «بولسون» الطبى الشرعى ، وهى حالة انتحار باستعمال جورب من القطن الناعم الملمس ، وتتلخص الحالة فى أنه قد عثر على جثة سيدة كانت تبلغ من العمر (٧٣ سنة) ، وكانت الجثة مسجاة على الأرض بجوار سرير بغرفة مشتركة بينها وبين أخرى بإحدى المستشفيات وكانت الجثة مسجاة ، والوجه ومقدم الجسم لأسفل تجاه أرضية الغرفة ، ولم يشاهد بالغرفة أى علامات لمقاومة أو عنف ، وقد لوحظ وجود التفاف فردة جورب قطنى ناعم الملمس حول العنق ، وكانت الفردة الأخرى ملقاة على السرير وقد التف الجورب لفتين ، كان بنهاية الأولى منهما نصف عقدة بمقدم العنق ، وبالثانية نصف عقدة مقابل ظهر العنق ، وكانت اللفة الأولى للجورب محكمة حول العنق بينما كانت اللفة الثانية مخلخلة مع انسيال دماء قليلة من الأنف ، أحدثت بقعة فى مساحة ٢×٢ سم بسطح الأرض مقابل موضع الأنف ، وكان جلد العنق فوق مستوى التفاف الجورب ، وكذلك جلد الوجه محتقنة بلون أرجوانى داكن مع وجود أنزفة بملتحمة العينين ، ومع بروز اللسان للخارج وعدم وجود آثار للعض بسطحيه ، إذ كانت المتوفاة تستعمل أسنانا صناعية عثر عليها على منضدة بجانب السرير .

وقد لوحظ وجود انخساف عريض بجلد العنق مقابل انضغاط الجورب ، وكانت أرضية الانخساف شاحبة اللون وكان الانخساف ضحلا ، ويقع مقابل أعلى الغضاريف الحنجرية ، وكان الانخساف بعرض حوالى ٢,٥ سم ، كما لوحظ أن الانخساف بلغ أكثر عمق له نحو ٢,٥ سم فى منتصفه مع تضاؤل عمقه بالجانبين ، ولم يتبين وجود أى سحجات بقاع الانخساف أو بأى جزء من سطح جسم المتوفاة ، وبالرغم مما لوحظ من أن الغضاريف الحنجرية كانت متعظمة إلا أنها وجدت خالية من الكسور ومن الانثناء ، وقد لوحظ وجود احتقان بالبلعوم وباللوزتين وبقاعدة اللسان مع وجود أنزفة بأغشية اللهاة السطحية الخلفية (Epiglottis) ، ولم يتبين وجود علامات لأى أمراض تؤدى إلى الوفاة الفجائية ، كما لم يعثر على أية إصابات بالجثة لها صلة بالوفاة .

وكانت المتوفاة قد أصيبت بآفة عقلية ، وكان فى النية نقلها إلى

إحدى المستشفيات المتخصصة ، إلا أنها انتحرت بهذه الوسيلة قبل تنفيذ النقل .

(قضيــة) :

وهذه قضية أخرى من نفس النوع نقلت عن نفس المرجع ، وهى تتعلق بالعثور على جثة لأرملة كانت تبلغ من العمر (٦١ سنة) ، وكانت الجثة مسجاة بقاع حفرة فى الطريق محجوبة عن أنظار المارة ، وقد اكتشف وجودها غلام فى الثانية عشر من عمره تصادف مروره بجوار هذه الحفرة ، واسترعى وجود الجثة أنظاره حينما كان يبحث عن ساعة ضاعت منه ، ويعتقد أنها سقطت من يده فى هذا الطريق ، وكان مما استرعى انتباه الغلام أن المرأة كانت فى وضع غير عادى كما لو كانت نائمة ، وليس من المعقول أن ينام إنسان فى مثل هذه الحفرة نوما عاديا ، ومع ذلك فقد تركها الغلام لشأنها وواصل البحث عن ساعته المفقودة ، وحين عودته لاحظ أن المرأة كانت فى نفس الوضع فما كان منه ، إلا أن قذفها بقطعة صغيرة من الحصى وجهها تجاه أقدامها ليسترعى انتباها إليه ولكن المرأة لم تتحرك ، فذهب الغلام لإبلاغ الشرطة بما رأى وفى طريقه صادف طبيبا فى الطريق فأخبره بما رأى ، فذهب الطبيب مع الغلام إلى الموضع الذى أرشده إليه الغلام واكتشف أن المرأة كانت جثة هامدة ، فسارع إلى إبلاغ الشرطة ، وبانتقال المختصين إلى موضع الجثة تبين لهم أنها كانت ترتدى ملابس الخروج كاملة ، وقد استلقت فى الحفرة على جانبها الأيسر وحقيبة المشتروات المنزلية أسفل ذراعها الأيسر ، وقد اتجه الظن فى أول الأمر إلى أن المرأة قد أصيبت بنوبة قلبية وهى فى طريقها لتشترى لوازم منزلها ، ولكن سرعان ما تبين خطأ هذا الظن عندما قام رجال الشرطة بتحريك الجثة لفحصها ، فتبين لهم أن الزرار العلوى للجاكيت الذى كانت ترتديه ليس فى عروته ، مع وجود فردة جورب حريمى ملتفة حول عنقها ، ومع عدم وجود أى آثار لمقاومة أو عنف بملابسها أو بسطح جسمها إلى حد أن نظارتها كانت فى موضعها على عينيها ، وقد عثر بحقيبة يدها على قليل من المال وأوراق أدت إلى الاستعراف على شخصيتها ، وقد تبين التفاف زوج من الجوارب المصنوعة من القطن ناعمة الملمس قد

التفا حول عنقها من الخلف ، وربطا من الأمام لإحكام ضغطهما على العنق بنصف عقدة ، وقد عثر بمنزلها على جوارب من نفس النوع .

وبفحص الجثة تبين وجود انخساف بجلد العنق ، قليل الغور من الأمام ، وأكثر غورا بالخلف ، مع وجود أنزفة بقاعدة اللسان وسلامة الحنجرة ، وخلو الجثة من الأمراض العادية التى تؤدى إلى الوفاة الفجائية ، وقد تبين للبحث الجنائى أن المرأة كانت مصابة باكتئاب شديد لوفاة زوجها .

وهناك وسيلة أخرى للانتحار خنقا بالأربطة وذلك باستعمال المرفأة ، وهى الرباط الضاغط الذى يستعمل لوقف النزيف بالأطراف (Tourniouet) ، وذلك بلف الرباط للفة واحدة أو أكثر حول العنق وربطه من الأمام بعقدة كاملة أو بين جدائل الرباط ، ثم يلف هذا باستعمال قضيب لعدة مرات ليحكم التفاف الرباط حول العنق ، ثم يدعم وصفه بأن يوضع طرف القضيب أسفل أحد جانبى الفك السفلى ، لمنعه من الالتفاف فى الاتجاه المعاكس ، وبذلك يبقى انضغاط الرباط حول العنق لتحدث الوفاة انتحارا بأسفكسيا الخنق بالأربطة .

وهذه الطريقة من الممكن أن تحدث انتحارا ، ومن الممكن أن تحدث اعتداء ودون وجود أية آثار للمقاومة ، إن كان المجنى عليه فى غير وعيه نتيجة لتعاطيه مسكر أو موم أو مخدر قوى .

وقد نقل «بولسون» عن كل من «كيث سمبسون» ، و «كيث مانت» ، و «كارستون» – طريقة أخرى للانتحار وذلك بوضع حبل حول العنق به عقدة منزلقة ، والجذب باليد على طرف الحبل ليحكم انضغاطه على العنق ، مع الأخذ فى الاعتبار أن الجزء من الحبل الملتف حول العنق يكون قصيرا ، بحيث يؤدى جذبه بيد المنتحر إلى حدوث الانضغاط وتكون قوة اليد القابضة على طرف الحبل هى الوسيلة الضاغطة على العنق ، والمؤلف يرى أن هذه الطريقة لا تؤدى إلى الموت خنقا وذلك لأن المنتحر يفقد الوعى بعد بدء الضغط على عنقه ، فتتراخى أعضاء جسمه ومنها عضلات الذراع واليد القابضة على طرف الحبل ، فيخف الضغط على العنق ، ولكى تجدى هذه الطريقة فى إحداث الموت ، لابد وأن يكون المنتحر من ذوى الاستعداد العصبى فى حياتهم بحيث تتوتر عضلات جسمه فى الحالات المفزعة ، ويحدث ذلك قبيل الوفاة ويستمر لما بعد الوفاة (Cadaveric Spasm) ، أو أن يكون الضغط قد أحدث فى بدايته تنبيها زائدا بالعصب الحائر وأدى ذلك إلى توقف القلب فجأة .

ويرى «كيث سمبسون» أن المنتحر يستطيع أن يلف الرباط حول عنقه بإحكام وعمل عقدة متينة بنهاية الرباط لتثبيت وضعه ، وذلك قبل أن يفقد المنتحر وعيه ليموت منتحرا ، وقد تحفظ «بولسون» على هذا الرأى بأنه رأى شخصى لـ«كيث سمبسون» .

أما عن «جليستر» (glaister) فقد سجل طريقة أخرى للانتحار خنقا بالأربطة ، وهى لف الرباط حول العنق بعد عمل عقدة منزلقة بالرباط ، ثم وضع جسم ثقيل فى نهاية الرباط ، وإلقائه بعيدا عن وضع الجسم المسجى على سرير ليتعلق الثقل إلى أسفل ، فيشد على الرباط ليحكم انضغاطه على العنق ، وقد أجمع كل من «بولسون» و «جليستر» على أن نوعية العقدة أو موضعها ، ليست بذات قيمة فى التمييز بين حالات الخنق بالأربطة الانتحارى أو الاعتدائى .

حدوث أسفكسيا الخنق بالأربطة عرضا :

سبق القول بأن أسفكسيا الخنق بالأربطة تعتبر اعتدائية إلى أن يثبت عكس ذلك ، كما ذكرنا أن حدوثها انتحارا يعتبر أمرا نادر الحدوث ، أما عن حدوثها عرضا فهو أمر يصادفه الطبيب الشرعى فى حياته أكثر بكثير من مصادفته لحدوث هذا النوع من الأسفكسيا انتحارا .

والأساس فى تشخيص حالات الاسفكسيا العرضية من هذا النوع هو المعاينة الدقيقة للجثة فى مكان وقوع الحادث .. ولقد صادف أحد مؤلفى هذا الكتاب بعض الحوادث العرضية من هذا النوع ، سواء باشرها هو بنفسه أم اشترك مع زملاء له فى مباشرتها ، وإن كان المؤلف لم يشاهد فى حياته العملية فى مجال الطب الشرعى التى استمرت لأكثر من ثلاثين عاما – حالة واحدة انتحارية من هذا النوع من الأسفكسيا .

(قضيـــة) :

هذه القضية اضطلع بها زميل فاضل .

وتعد هذه الحالة من أغرب الحالات التى يمكن أن يصادفها طبيب شرعى فى حياته العملية .. وتتلخص ظروفها فى أن المتوفى كان شابا فى مقتبل العمر لم يتجاوز عمره حين وفاته الخامسة أو السادسة عشر ، وكان عائدا مع والده وأخته الصغيرة فى سيارة مرسيدس ٢٨٠ فاخرة للتو من السوق بعد أن اشترى حاجيات المنزل ، وما إن وصلوا بسيارتهم إلى باب المنزل حتى ترك الوالد السيارة ، وكلف ابنه بحمل المشتروات إلى المنزل ، ولم يحاول الشاب الصغير فتح باب السيارة لينقل من داخلها المشتروات ، وإنما لجأ إلى تناول هذه الحاجيات من شباك باب السيارة وكان الزجاج مفتوحا ، وبينما كان يقوم بذلك فإذا بشقيقته الصغيرة تعبث بالأزرار الموجودة بداخل السيارة ، وكان من

ضمنها زرار فتح وقفل زجاج أبواب السيارة ، وتصادف ضغطها على المفتاح الخاص برفع زجاج الباب الذى يستعمله شقيقها فى تناول المشتروات ، وحدث ذلك فى وقت كان الشاب مدخلا رأسه وأعلى جذعه من خلال نافذة الباب الخلفى ، فما إن شعر بتحرك الزجاج من مكمنه لأعلى حتى حاول الإفلات من هذا المأزق ، ولكن القدر كان أسرع من محاولته ، فما إن وصل عنقه إلى الباب حتى كان الزجاج قد أطبق من أسفل لتنحشر العنق بين الحافة العليا للزجاج ، وبين الإطار المخملى لنافذة الباب من أعلى ، وقد استطاع إخراج ذراعه الأيمن بصعوبة بعد إصابته بتسحجات ، ولكن رأسه كانت أضخم من الجزء الباقى من الشباك بعد ارتفاع الزجاج ، وقد توفى الشاب بأسفكسيا الخنق بهذه الوسيلة عرضا ، وبفحص جثته تبين وجود انخساف بقدم العنق وهو الجزء المواجه للحافة العليا للزجاج ، وكان قاع الانخساف خاليا من التسحج لنعومة حافة الزجاج مع وجود انخساف بظهر العنق ، وهو الجزء المضغوط مقابل الجزء العلوى من إطار الزجاج والمبطن بالمخمل الخشن ، مما أدى إلى وجود تسحجات بقاع هذا الانخساف .. ولم تشرح جثة الشاب لرفض والده الإذن بذلك ، ولقناعته بأن الوفاة كانت قضاء وقدرا ، وقد اكتفى بشهادة الشهود على ذلك .

(قضية) :

باشر استاذ أحد مؤلفى هذا الكتاب هذه القضية حينما كان يعمل بإحدى محافظات الوجه القبلى بمصر .. وتتلخص الظروف فى أن أحد المزارعين كان يمتلك ماكينة لرى الأراضى الزراعية ، فدخل إلى غرفة الماكينة أثناء دورانها ليطمئن على عملها ، وكان يرتدى تلفيحة من الصوف ملتفة حول عنقه وقد تدلت أطرافها ، فمال بجذعه ليستطلع أمرا جال بخاطره بالماكينة ، فاشتبك طرف من أطراف التلفيحة بعجلة الماكينة الدائرة ، فانضغطت عنقه مقابل الجزء الملتف حولها من التلفيحة ، واصطدم رأسه بعجلة الماكينة وأصيب بإصابات بالغة بالرأس فضلا عن اختناقه بالتلفيحة ، وقد شوهد انخسافا عريضا قليل الغور ملتفا بعنق المتوفى ، وقد تسحج قاعه بتسحجات مشابهة فى مظهرها لترتيب نسيج خيوط التلفيحة ، وقد تفتت طرف التلفيحة الملتف بعجلة

الماكينة ، كما شوهد تشحم بسطح الوجه وبالملابس نتيجة لاحتكاك هذه المواضع من الملابس بالأجزاء المتشحمة من الماكينة .

(**قضيــة**) :

وقعت أحداث هذه القضية بمحطة السكك الحديدية بالقاهرة ، وكان الضحية أحد الحمالين ، الذى حاول أن يحمل من متاع المسافرين ما يفوق طاقة البشر محاولا بذلك زيادة مكاسبه ، واستعان الحمال على ذلك بربط الحقائب إلى أطراف حبال ، حمل بعضها على كتفه الأيمن والبعض الآخر على كتفه الأيسر ، وحمل مجموعة من الحقائب بحبل ثبته إلى جبهته ، وتدلت أطراف الحبل إلى خلف ظهره ، وفى نهاياته حقائب ثقيلة ، وأثناء نزول الحمال بحمولته هذه إلى أحد الأنفاق السفلية الممتدة أسفل السكك الحديدية ، والمعدة لعبور الركاب بأمان من رصيف لآخر ، زلت قدمه أثناء هبوطه على الدرج فانزلق الحبل المرتكز إلى جبهته ، وأحاط بمقدم عنقه ضاغطا بشدة مدعومة بثقل الحقائب المثبتة بأطراف الحبل ، فسقط الحمال جثة هامدة ، وكان منظرا مروعا للركاب .

وبفحص الجثة شوهد انخساف ممتد بمقدم العنق بقاعدته تسحجات مطابقة فى مظهرها لجدائل الحبل الضاغط على مقدم العنق ، مع عدم اتضاح علامات الأسفكسيا العامة ، الأمر الذى يشير إلى وفاة الحمال نتيجة لتوقف مفاجىء بالقلب ، بسبب تنبيه زائد بالعصب الحائر حدث نتيجة لضغط الحبل على العنق .

ومن لأسباب التى تؤدى إلى حدوث أسفكسيا الخنق بالأربطة عرضيا ، هى التفاف الحبل السرى حول عنق الجنين أثناء ولادته ، ويؤدى انضغاط الحبل السرى مقابل العنق إلى وفاة الجنين نتيجة لأسفكسيا الخنق ، وقد يحدث ذلك بداخل الرحم وقبل الولادة ، وقد ثبت أن قوة انضغاط الحبل السرى حول أى جزء من أجزاء جسم الجنين هى قوة كبيرة الى حد أنها كافية لإحداث بتر طرف من أطراف الجنين ، فيما لو التف الحبل السرى حول هذا الطرف التفافا محكما .

(**قضيـــة**) :

هذه الحالة منقولة عن مرجع أجنبى ، وخلاصتها أنه قد أبلغ بوفاة جنين كان حمله غير شرعى ، فاتجهت الشبهات إلى احتمال حدوث وفاته جنائيا ، وقد تبين أن الطفل كان حديث العهد بالولادة ، ومكتمل النمو الجسمانى الرحمى ويغطى العقى سطح جسمه لعدم غسله بعد الولادة مع احتقان ووجود نقط نزفية بسطح الوجه ، وقد وجد الحبل السرى ملتف للفتين حول العنق وكان متابعا مساره من اليمين لمقدم العنق ، ثم متابعا مساره إلى مقدم الصدر ثم إلى الحفرة الإبطية اليسرى ، وكان طرف الحبل مقطوعا قطعا حادا وبعد رفعه عن جسم الجنين ، تبين أنه بطول ٨٠ سم مع وجود جزء من الحبل السرى ، كان مازال متصلا بالمشيمة بطول نحو ٧ سم ، ولم يتبين وجود ما يشير بحدوث عبث بالحبل السرى نتيجة للإمساك به أو الشد عليه ، كما تبين وجود بهاتة بجلد العنق فى المنطقة المنضغطة بالحبل السرى مع عدم وجود تسحجات ، وقد تبين من الفحص المجهرى للرئتين ما يشير إلى حدوث تنفس جزئى ، وأبدى الرأى فى هذه الحالة بأن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الخنق بالتفاف الحبل السرى عرضا حول العنق ، ولا يوجد ما يشير إلى جنائية الحادث .

(**قضيـــة**) :

أورد «جونزالس» فى مرجعه الطبى الشرعى (طبعة ١٩٥٤ م) حالة وفاة شخص وجد مطروحا على سريره جثة هامدة ، وقد ارتدى ملابسه كاملة ومنها رباط العنق «الكرافتة» التى كانت ملتفة حول عنق المتوفى ، وضاغطة ضغطا بسيطا على العنق لم ينشأ عنه حدوث انخساف بجلد العنق ، وقد تبين أن المتوفى كان فى حالة سكر بين ، الأمر الذى رئى معه أن الضغط الناشىء بالعنق نتيجة لرباط العنق ، وإن لم يكن كافيا لإحداث انخساف بالجلد ، إلا أنه كان كافيا للوفاة خنقا ، وساعد على ذلك حالة السكر البين التى كان عليها المتوفى .

العلامات الظاهرية للخنق بالأربطة (Ligature strangulation) :

أ – حـالة الربـاط :

يعتبر فحص الرباط من أهم الأمور فى حالات الخنق ، وان كان الرباط مدعما بعقد فإنه يتحتم عند رفعه عن العنق أن يقطع الرباط عند نقطة بعيدة عن مواضع العقدة ، ثم يوصل طرفى الجزء المقطوع باستعمال خيوط رفيعة أو أسلاك رفيعة ، لتبقى العقد على ما هى عليه كمستند فى القضية يحتمل إعادة فحصه لأى سبب من الأسباب ، ويفضل التقاط صور فوتوغرافية ملونة للرباط قبل رفعه عن العنق وبعد رفعه ، وكذلك تصوير الآثار المتخلفة عن التفاف الرباط حول العنق ، لإيضاح ما عسى أن يكون بجلد العنق من انخسافات أو سحجات أو كدمات ، ويستعمل فى ذلك عدسات معينة (close lens) لإيضاح تفاصيل هذه العلامات الهامة إن وجدت . .

ومن المعتاد أن يستعمل فى الخنق أشياء فى متناول اليد عند الإقدام على الخنق سواء كان الخنق اعتداء أو انتحارا ، وذلك يعنى أنه ليس من المحتم أن يكون الرباط المستعمل حبلا مجدولا ، وإنما يلجأ الجانى أو المنتحر إلى استعمال أى جسم لين فى متناول يده فى الخنق : كفوطة ، أو منديل ، أو غطاء رأس حريمى «ايشارب» ، أو سلك تليفون ، أو سلك كهربائى كوصلة سلكية تربط بين جهاز كهربائى وبين مصدر القوة الكهربائية ، أو حزام أو أى جسم يمكن استعماله ، وليس من المحتم أن يكون الجسم المستعمل فى الخنق لينا مرنا ، وذلك لأنه لا يتحتم أن يلتف الجسم حول العنق التفافا كاملا ليحدث الخنق ، وإنما يمكن حدوث ذلك بالضغط على مقدم العنق بجسم صلب ، وقد سبق ذكر قضية استعمل فيها لوح صغير من الخشب للضغط على مقدم العنق ، وذلك يشير إلى أنه فى حالة حدوث الخنق جنائيا ، فإن ذلك الفعل غير مسبق بإصرار على القتل فى كثير من الحالات .

وفى حالة استعمال حبل معد إعدادا طيبا مع عدم وجود نظير لهذا الحبل فى مسرح الجريمة ، فإن ذلك قد يشير إلى سبق الإصرار ، ومعذرة للسادة القانونيين فى تدخلى فى مهامهم ، فذلك أمر يرجع إليهم ورأيهم فى ذلك الأمر هو الفيصل ، وعندما يشاهد الرباط ملتفا حول العنق للفتين أو أكثر وبكل منها عقدة متينة ، فإن ذلك دليل على أن الحالة جنائية .

وكيفية استعمال الجسم المستعمل فى الخنق أمر له أهميته ، وكيفية الاستعمال تشمل عدد اللفات التى يلف بها الجسم حول العنق ، كما تشمل كيفية عمل العقدة بالرباط إن كان هناك عقدة ، والمعتاد فى معظم حالات الخنق أن يلف

الرباط لمرة واحدة أو لمرتين حول العنق ويعزز انضغاطه مقابل العنق بعمل عقدة بسيطة فى نهايته ، كأن تكون عقدة سهلة الفك (granny knot) ، أو عقدة شراعية وهى ما تسمى أيضا بالعقدة المربعة (reaf knot) ، وتكون هذه العقدة بمقدم العنق أو مقابل أحد جوانبها ، وإذا ما كانت العقدة من نوع لا يسهل على الإنسان العادى عمله ، فإنما هى تدل على أن الذى قام بعملها هو إنسان متمرس على ذلك ، وتشير طريقة عمل العقدة فى هذه الحالة إلى صناعة من عملها ، كأن يكون ممن يعملون السقالات المستعملة فى المبانى ، أو ممن يمتهنون مهنة عمل الحبال التى تصنع من خوص جريد النخل « زنابيل » تستعمل فى الريف المصرى بكثرة .

ويرى « بولسون » نقلا عن مرجع « تايلور » (طبعة ١٩٦٥ م) أن التفاف الحبل حول العنق لعدة مرات ، كأن تصل عدد اللفات إلى ثمانى عشر لفة ، وتنتهى بعقدة كاملة أو عقدة بنصف عقدة ، إنما يدل على أن الحالة كانت انتحارا ، كما أن التفاف قماش خشن حول العنق ووجود نصف عقدة بنهايته يشير أيضا إلى أن الحالة انتحارية ، ويرى المؤلف أن ذلك لا يؤخذ كدليل قاطع على أن الحالة انتحارية ، ولكنه أمر لا يتعارض مع حدوث الحالة انتحارا إذا كانت الظروف المحيطة بالحادث تشير إلى أن الحادث كان انتحارا ، ويبدى الرأى الطبى الشرعى فى هذه الحالة بأنه لا يوجد من الناحية الفنية ما يتعارض مع حدوث الحالة انتحارا .

ب - العلامات المتخلفة بالعنق نتيجة لالتفاف الرباط مقابل سطحها :

فى كثير من الحالات الجنائية يرفع الجانى الرباط عن عنق ضحيته بعد تأكده من حدوث الوفاة ، ويخفيه بأى وسيلة عن أنظار المحققين ، وفى هذه الحالة فإن العلامات المتخلفة بظاهر العنق تصبح البصيص البسيط الذى قد يرشد إلى نوعية الجسم المستعمل فى الجريمة ، وكثيرا ما يلجأ الجانى إلى استعمال جسم متسع السطح ناعم الملمس كمنديل حريرى أو غطاء رأس حريمى «إيشارب» ، ويقوم بلفه حول العنق لفة كاملة ويجذب على طرفيه بشدة ، ويبقى كذلك حتى يتأكد من موت الضحية ، ثم يرفع الرباط ويتخلص منه بأى وسيلة ، وفى هذه الحالة فإن ذلك العمل قد لا يترك أى أثر ظاهرى بجلد العنق على الإطلاق ، ولا يبقى أمام الطبيب الشرعى سوى ما قد يتضح له من تشريح الجثة من علامات داخلية ، كالتكدمات التى حدثت بالأنسجة العضلية وأسفل الجلد بمقدم العنق ، نتيجة للانضغاط مقابل الرباط والعلامات العامة للأسفكسيا ، ويتوقف مدى ظهور هذه العلامات الداخلية على العامل الذى كان له دور فى إحداث الوفاة ، فإن كانت الوفاة قد نشأت عن هبوط

مفاجىء بالقلب ، نتيجة لتنبيه العصب الحائر فإن الطبيب الشرعى لا يجد أيًّا من هذه العلامات بالجثة ، ويتحتم عليه فى مثل هذه الحالات أن يقوم بتشريح الجثة تشريحا دقيقا للبحث عن سبب يؤدى إلى الوفاة الفجائية ، كما يقوم بعمل الأبحاث الكاملة كالفحص النسجى للأعضاء الهامة بالجسم ، والفحوص الكيماوية التى تجرى على عينات من الأحشاء والدم والبول وأنسجة المخ بحثا عن السموم القاتلة بكافة أنواعها ، فإذا ما كانت نتيجة هذه الفحوص وذلك الجهد سلبية ، فالأمر مرده إلى التحقيق والتحرى ، فإن ثبت بالتحريات وبالتحقيق أنه كان هناك اعتداء جنائى بالخنق ، فليس على الطبيب الشرعى إلا أن يقول إنه لا يوجد من الوجهة الفنية ما يتعارض مع إمكانية حدوث الوفاة بهذه الصورة ، وعليه أن يبرر للمحقق هذا الرأى بشرح مبسط تأسيسا على الحقائق العلمية .

أما فى حالة اتضاح علامات ظاهرة بظاهر العنق ، فإن هذه العلامات تكون فى معظم الحالات على هيئة انخساف بجلد العنق ، يتوقف عمقه واتساعه على طبيعة الجسم الملتف حول العنق ، والقوة المستعملة فى إحكامه حول العنق ، وفى معظم الحالات يكون اتساع الانخساف مساويا لعرض الجسم الضاغط على العنق ، فإن كان الانخساف قاصرا على مقدم العنق والأجزاء الأمامية من جانبيها ، فإن ذلك يشير إلى أن الضغط على العنق قد حدث باستعمال جسم كانت أطرافه ممسوكة بيدى الجانى ، الذى قام بالضغط بهذا الجسم على مقدم وجانبى العنق ، وفى هذه الحالة فإن عمق الانخساف يكون أكثر غورا بمنتصف مقدم العنق ويتضاءل الغور ، كلما بعد الانخساف عن هذا الموضع يمينا ويسارا حتى يتلاشى تماما ، ويبدو الانخساف فى معظم الحالات ممتدا بوضع مستعرض .

ويرى « بولسون » أن عمق الانخساف عند أقصى غور له يساوى نصف سماكة الجسم الضاغط تقريبا ، ويرى المؤلف أن العمق يعتمد على قوة الضغط وطبيعة الجسم المستعمل فى الضغط على العنق ، فإن كان الجسم متماسكا كسلك التليفون أو الحبال المصنوعة من البلاستيك ، فإن ذلك يؤدى عند استعمال قوة شديدة فى الضغط إلى غور كبير فى الانخساف ، أما فيما لو كان الجسم المستعمل مرنا كمنديل مبروم على هيئة حبل ، فإن الانخساف يبدو ضحلا ولو كانت القوة المستعملة فى الضغط قوة كبيرة .

أما فيما لو كان الرباط ملتفا التفافا كاملا حول العنق ، فإن الانخساف يبدو وأكثر اتضاحا وأكثر غورا بمقدم العنق وجانبيها عنها بظهر العنق ، وذلك لأن الأنسجة بخلف العنق متماسكة بصورة تفوق تماسك أنسجة مقدم العنق وجانبيه بكثير .

واتضاح تكدم أو احتقان بأسفل الانخساف أو بالمنطقة التى تعلوه مباشرة ، لهو دليل على أن انضغاط العنق كان والمجنى عليه على قيد الحياة .

وقد لا يكون الانخساف كاملا تماما حول العنق ، وذلك حينما تشاهد مساحة

بسيطة غير منخسفة تتخلل مسار الانخساف ، وذلك يكون فى الغالب مقابلا لموضع العقدة المنعقد بها الرباط ، وقد يتخلف بهذا الموضع تكدم ناشىء عن ضغط العقدة على الجلد ، وإن كان سطح الرباط خشنا ، فإن هذا التكدم يبدو وقد تسحج سطحه .

أما عن قاع الانخساف فإن مظهره يتوقف على طبيعة الرباط الضاغط ، فإن كان سطح الرباط ناعم الملمس فإن من المنتظر أن يكون القاع باهتا ، وبمظهر جلد الرق أو مظهر رقائق السيلوفان ، أما لو كان سطح الرباط خشنا كجدائل الحبل المجدولة من الألياف الخشنة ، فإن قاع الانخساف يبدو متسحجا ، ويكون مظهر التسحج مشابها لمظهر سطح الرباط تقريبا .

وإن التف الرباط حول العنق لعدة مرات ، فإن الآثار المتخلفة عن التفافه تبدو معقدة المظهر ومتداخلة مع بعضها البعض ومتراكبة على بعضها البعض ، وقد تؤدى دقة الفحص إلى تتبع مسار هذه العلامات بما قد يشير إلى عدد مرات التفاف الرباط حول العنق .

ونعود إلى القول بأن التعفن الرمى المتقدم بما يصاحبه من تجمع لغازات التعفن تحت الجلد ، وبما يؤدى ذلك إلى ازدياد محيط العنق ، فإنه قد يشاهد بسطح العنق انخسافا ناشئا عن انضغاط حافة القميص أو حافة الجلباب العليا مقابل العنق المنتفخة ، وليس نتيجة لانضغاط العنق برباط للقتل بالخنق ، وطالما أنه لا يوجد رباط ملتف حول العنق فعلا وضاغط على العنق ، فإن اتضاح انخساف بسطح العنق بجثة متعفنة أمر يؤخذ بحذر تام ، ولا يشير إطلاقا إلى أن الحالة كانت يقينا نتيجة لأسفكسيا الخنق ، أما فى حالة وجود رباط ضاغط على العنق فإن التعفن الرمى قد لا يطمس معالم الانخساف الناشىء عن ذلك ، بل إن وجود الرباط قد يجعل الجزء المنخسف أقل تعرضا لعلامات التعفن عما حوله ، وعما بباقى الجسم من أنسجة ، وذلك يجعل الانخساف متميزا عن بقية سطح الجسم وظاهرا وجليا وقد يتضح بالفحص النسجى وجود الأنزفة التحت جلدية الناشئة عن انضغاط الجلد وتمزق الشعيرات الدموية التحت جلدية نتيجة للضغط ، ومع ذلك فإن الحذر فى إبداء الرأى أمر وارد فى هذه الحالات ، والاندفاع فى إبداء رأى قاطع بشأنها وخصوصا إذا كان هذا الرأى قائم على مظهر الانخساف دون الاستناد إلى أبحاث ، ودون الاستناد إلى الظروف المحيطة بالحادث ككل فقد يدفع هذا التسرع وهذه الرعونة ضعاف النفوس إلى تعزيز رأيهم الخاطىء القائم على غير أساس بذكر علامات مختلقه بالجثة .. ومن يفعل ذلك فقد ظلم نفسه .

وبشأن تأثير التحول الموميائى على معالم انخساف الجلد الناشىء عن الخنق بالأربطة ، فإن ذلك موضع جدل بين مؤلفى المراجع الطبية الشرعية ، فهناك رأى بأن وجود ياقة قميص أو ياقة جلباب ضاغطة بحافتها على سطح العنق ، يؤدى إلى وجود انخساف ظاهر فيما لو تعرضت جثة المتوفى لتحول موميائى .. ويرى « بولسون » أن الأنسجة الرخوة بالجسم كافة تتعرض للانكماش فى حالة حدوث التحول الموميائى بالجثة دون احتمال حدوث انخساف غير

حقيقى ، إذا ما كان هناك حافة قميص ضاغطة على سطح العنق ، ووجود انخساف عميق بجثة طرأ عليها هذا التحول ، يعنى أن هذا الانخساف كان موجودا قبل طروء هذا التحول .

أما بشأن الجثث المحترقة فقد ذكر «بولسون» نقلا عن «السيرسيدنى سميث» حالة كانت الوفاة فيها ناشئة عن خنق ، وأراد الجانى أن يطمس معالم جريمته بإحراق الجثة ، ولكن الانخساف الناشىء عن الخنق كان دليلا على سبب الوفاة ، وقارن «بولسون» هذه الحالة بحالة أوردها هو بأن جثة قد احترقت نتيجة لوجود صاحبها بمكان شبت فيه النيران ، وتبين أن وفاته كانت نتيجة لانسداد بالشرايين التاجية بالقلب بجلطة دموية ، وقد شوهد بالعنق انخسافا ناشئا عن انضغاط حافة ياقة القميص مقابل العنق ، ويرى المؤلف أن ذلك يبدو ممكنا فيما لو لم تشمل ألسنة اللهب منطقة العنق ، أما فيما لو شملت النار هذه المنطقة فإنها كفيلة بإحراق القميص أو احراق رباط ضاغط على العنق ، مما لا يدع مجالا لاتضاح انخساف زائف مضلل ناشىء عن ياقة القميص أو حدوث انخساف حقيقى ، ناشىء عن ضغط رباط ملتف حول العنق .

وهناك بعض العلامات التى قد تشاهد بالعنق فى حالات الشنق أو فى حالات الخنق بالأربطة ، قد تثير الشكوك كأن يكون بظاهر العنق سحجات ظفرية ، مما قد يشير إلى محاولة الخنق بالضغط باليد ، وقد فشلت فى إحداث الوفاة ، وأتبعت بالخنق بالأربطة أو أنها ناشئة عن أصابع المتوفى نفسه كمحاولة منه لإزاحة الرباط الضاغط على عنقه بواقع غريزة حب البقاء ، سواء فى حالات الشنق أو فى حالات الخنق .

ووجود تكدمات أو تسحجات بالوجه فى حالات الخنق يرجح أن الحالة كانت جنائية ، مع احتمال أن تكون الحالة انتحارية أو عرضية إذا ما سقط المتوفى قبيل وفاته وبعد انضغاط عنقه مقابل الرباط ، واصطدمت مواضع هذه الإصابات بسطح الأرض أو احتكت بسطحها .

العلامات الداخلية للخنق بالأربطة :

أ- علامات بأنسجة العنق :

وهى أهم العلامات تقريبا ، ولكى نتأكد أن هذه العلامات قد نشأت عن انضغاط العنق بأى وسيلة ، فإن ذلك يستلزم إرجاء تشريح العنق لحين الانتهاء من تشريح الرأس ، ورفع المخ عن موضعه ، وتشريح الصدر والبطن واخراج أحشائها ، والتأكد من توقف انسيال الدم من أى موضع تماما ، ثم تشرح العنق ومحتوياتها فى موضعها ، ويكون التشريح طبقة بطبقة .

والتكدم المنتظر وجوده بأنسجة العنق الداخلية يشاهد فى حالات الخنق أكثر اتضاحا مما يشاهد فى حالات الشنق ، وإن كان مظهره فى الحالتين لا يعطى فكرة قاطعة عن نوعية الجسم الملتف حول العنق أو الضاغط عليها .

وفى حالة الخنق بالأربطة ، فإن التكدم يشاهد فى مستوى انضغاط سطح العنق مقابل الرباط ، بينما تشاهد التكدمات فى مواضع مختلفة ، وقد تكون متباعدة فى حالة الخنق بالضغط باليد .

وليس من المحتم أن يكون الانسكاب بالعنق ولا حتى كسور الغضاريف الحنجرية ، قد نشأ عن انضغاط العنق باليد أو بالأربطة فى حالات الخنق المختلفة ، وإنما قد يكون ذلك نتيجة للكمة قوية بقبضة اليد أو بحافة راحة اليد ، مثلما يحدث عندما يكون الجانى متمرسا فى لعبة الكاراتية ، ويبدو التكدم فى مثل هذه الحالات أكثر غزارة وأكثر اتضاحا .

ومن الأسباب التى تؤدى إلى وجود الكدمات فى مواضع مختلفة من العنق فى حالات الخنق بالضغط باليد ، هى الاحتمال بأن يكون الجانى قد حرك يده أثناء ضغطه على عنق ضحيته ، أو أن يكون قد استعمل كلتا يديه فى ذلك ، فضلا عن أن تحريك الجلد أمر تضيع معه الصلة الوضعية له بالنسبة للأنسجة الداخلية .. ويرى «كامبس» و «هانت» (Kamps and Hunt) ، و «جليستر» أن الضغط الشديد برباط على العنق وترك الرباط بموضعه ضاغطا حتى حدوث الوفاة ، قد لا ينشأ عنه وجود أى انسكابات بأنسجة العنق ، وذلك يرجع كرأى «جليستر» إلى أن استمرار الضغط يؤدى إلى إفراغ الأوعية الدموية من الدماء ، ويرى «بولسون» أنه سواء حدث الخنق باليد أو بالأربطة ، فإن ذلك يصطحب باحتقان شديد وانسكابات دموية بالأنسجة العنقية مقابل مواضع الضغط وفوق مستوى الضغط ، وذلك لا يتضح فى حالات الشنق إلا إذا حدث الشنق ونقطة تثبيت الرباط بموضع منخفض حين تصبح العلامات المذكورة ، وهى الاحتقان والتكدم بأنسجة العنق ، مشابهة لما وصف فى حالات الخنق بأنواعه المختلفة .

كما قد يشاهد تمزق بالطبقة الداخلية لجدار الشريان السباتى ممتدة بوضع مستعرض ، وذلك الرأى لـ «بولسون» يعارض رأيه عند الحديث عن ذلك الأمر فى العلامات الداخلية لحالات الشنق ، فقد ذكر أن التمزق ينشأ عن الشد على الشرايين وبقية أنسجة العنق ، بثقل الجسم المعلق وقد اختلف معه سبنز فى ذلك الرأى ، وأشار أنه لو كان هذا الرأى لبولسون سليما لشوهد التمزق فى مستويات مختلفة من الشرايين السباتية ، كما قال «سبنز» إن التمزق ينشأ نتيجة لاحتكاك جدران الشرايين بعضها البعض نتيجة لانضغاطها مقابل الرباط الملتف بالعنق ، وفى حالة الخنق التى نحن بصددها الآن فإنه لا يوجد شد على الشرايين لأسفل وكل ما يمكن أن يعزى إليه تمزق الشرايين هو انضغاط جدرانها مقابل الرباط الضاغط .

ويرى « جليستر » أن وجود تكدم باللسان وبقاعدة الفم وبالأغشية المخاطية المبطنة للحنجرة واللهاة ، أمر كثير الحدوث فى حالات الخنق بالضغط باليد على العنق .. أما عن العظم اللامى والغضاريف الحنجرية فإن « جليستر » يرى أن كسر العظم اللامى ليس قاصرا فى حدوثه على انضغاط العنق فى حالات الخنق والشنق ، وإنما ذلك يحدث أيضا نتيجة للخبرة غير الكافية فى تشريح الجثة ، كما أنها تحدث أحيانا فى حالات السقوط من علو ، وقد أورد « سبتز » فى مرجعه المشترك مع « فيشر » حالة اتهم فيها جندى بأنه قتل صديقته خنقا ، مما أدى إلى كسر بالعظم اللامى ، وقد ثبت أن العظم اللامى قد كسر لاصطدام عنق المتوفاة بعنف بعجلة القيادة بسيارتها ، والتى كانت تقودها وهى فى حالة سكر بين ، وذلك يشير إلى أن المصادمة القوية لمقدم العنق بجسم صلب راض ، قد يؤدى إلى حدوث كسر بالعظم اللامى مما يتعارض مع ما جاء بمرجع « سبتز » و « فيشر » من أن « سبتز » لم يشاهد فى حياته العملية حدوث كسر بالعظم اللامى نتيجة لضربة شديدة بالعنق ، وليس معنى عدم مشاهدة سير « سبتز » لذلك أن هذا أمر غير مقبول فمهما طالت مدة الخبرة فإنها لا تكفى أن يشاهد كل خبير كل شىء .

كما يرى « بولسون » أن كسر العظم اللامى أمر نادر الحدوث فى حالات الخنق بالأربطة ، وذلك تأسيسا على أن مستوى الضغط بالأربطة كثيرا ما يكون أسفل مستوى موضع العظم اللامى بالعنق ، وبالرغم من ذلك فقد أورد « بولسون » بذاته حالة خنق كان مستوى الضغط فيها مقابل الحافة العليا للغضروف الدرقى ، ومع ذلك شوهد كسر بالقرن الأيسر الكبير بالعظم اللامى مع خلو الغضاريف الحنجرية من الكسور .

ويرى البعض أن احتمال كسر العظم اللامى يبدو احتمالا قويا ، عندما يكون الجسم الضاغط على العنق متسع المساحة ، فإن ذلك يؤدى إلى أن يشمل الضغط العظم اللامى ويؤدى إلى حدوث كسر به ، وحدوث كسور بالغضروف الدرقى أكثر احتمالا فى حالات الخنق بالأربطة ، ومن أكثر أجزاء هذا الغضروف تعرضا للكسر فى هذه الحالات هى قرون الغضروف العليا ، أما عن أجنحة هذا الغضروف ، وكذلك الغضروف الحلقى فإنها أقل عرضة للكسر ، وحدوث الكسر بها يحتاج إلى ضغط شديد .

وقد سجل « كامبس » و « هانت » حالتين فقط لكسور الغضروف الحلقى ، كانت إحداهما نتيجة لضربة شديدة بمقدم العنق ، وقد صاحب كسر الغضروف الحلقى فى هذه الحالة كسر بمنتصف الغضروف الدرقى ، وكانت الحالة الثانية نتيجة للخنق بالضغط بالساعد .

كما سجل « كارجر » (Karger) حالتين كانت الوفاة فيهما انتحارية خنقا ، ومع ذلك شوهد بهاتين الحالتين كسور بالقرون الكبيرة للغضروف الدرقى ، ويندر جدا حدوث كسور بالقصبة الهوائية نتيجة للخنق .

ويقر «بولسون» ما سجله «كارجر» بشأن حدوث كسور الغضروف الدرقى فى بعض حالات الانتحار ، مع التحفظ بأن كسر هذا الغضروف وكسر العظم اللامى فى حالات الانتحار محتمل ، فيما لو كانت هذه الأعضاء قد تعظمت أى لدى كبار السن ، ويؤيد «فوربيس» (Forbies 1945) ذلك الرأى القائل بإمكانية حدوث كسر العظم اللامى فى حالات الانتحار خنقا ، ويختلف الكسر الناشىء بالعظم اللامى نتيجة لمرور عجلات آلية ثقيلة على العنق عن ذلك الناشىء عن الضغط على العنق فى حالات الخنق ، بأنه فى الحالة الأولى تشاهد إصابات جسيمة بأجزاء كثيرة من الجسم ، ووجود انسكابات شديدة بأنسجة العنق الرخوة إنثناء الأجزاء المكسورة من العظم اللامى إلى الخارج ، فى حين انثنائها للداخل إن كان الكسر نتيجة للضغط على العنق باليد فى حالات أسفكسيا الخنق .

(قضيـة) :

نقلا عن مرجع «بولسون» ، وتتلخص الحالة فى العثور على جثة سيدة تبلغ من العمر نحو ٦٦ سنة ، وكان العثور على الجثة بغرفة يسودها الفوضى وكانت المرأة بملابسها كاملة وترتدى جاكتة من الفرو ، وقد طرحت الجثة والوجه لأسفل ، وتجاه درجتين متتاليتين لسلم داخلى ، وكانت المرأة قد انفصلت عن زوجها المقيم بمسكن مجاور لمسكنها .

وقد شوهد بجثتها جرح رضى حديث متهتك بالجبهة أبعاده نحو ½ × ٢ سم مع سلامة العظام مقابل الجرح ومع وجود تكدم ممتد بمقدم العنق يعلو مستوى الغضروف الدرق مباشرة .. وبتشريح الجثة لوحظ وجود انسكاب بالأنسجة الرخوة مقابل أعلى الغضروف الدرق ، مع وجود كسر بالقرنين العظميين للغضروف الدرق ، مع وجود انسكاب بالأنسجة المحيطة بالكسور ، وكان كسر القرن الأيمن بنهايته الخارجية بينما انفصل القرن الأيسر عن بقية الغضروف تماما ، وكان المظهر العام يشير إلى أن الغضروف قد سحق مقابل العمود الفقرى العنقى ، وقد لوحظ سلامة العظم اللامى والغضروف الحلقى كما ثبت بيقين أنه لم يدخل أحد إلى مسكن المتوفاة فى ذلك اليوم ، وقد أثبت الزوج السابق تحركاته فى ذلك اليوم بما لا يشير إلى أى شك فى ارتكابه جريمة قتل مطلقته .

وقد وجدت أثيروما سميكة بالشرايين التاجية للقلب مع وجود ما يشير إلى وجود تلف قديم بجزء من أنسجة المخ ، كما ثبت أن المسافة الفاصلة بين إصابتها بالجبهة وتلك المشاهدة بمقدم العنق ، مساوية تماما للمسافة بين درجتى السلم المقابلتين لرأس الجثة حينما شوهدت ملقاة بجواره .. وانتهى الرأى إلى أن المتوفاة قد أصيبت بنوبة قلبية مضاعفة للحالة المرضية المشاهدة بالشريان التاجى ، فسقطت مغشيا عليها واصطدمت جبهتها بالدرجة العليا من السلم ، كما اصطدم عنقها بالدرجة السفلى وكانت صدمة العنق قوية ، مما أدى إلى حدوث العلامات المشاهدة بالعنق .

وقد تحدث أنزفة أسفل الغشاء المبطن الداخلى لجدار الحنجرة ، ويؤدى ذلك إلى حدوث الاختناق بما يتبعه من ضيق بتجويف الحنجرة ، وقد يستدل على وجود كسور بالعظم اللامى والغضاريف الحنجرية بعد فترة طويلة من حدوث الوفاة قد تصل إلى شهور وسنوات ، ويكون ذلك عند استخراج الجثة لفحصها لأى سبب من الأسباب ، وكلما طالت المدة كلما ازدادت المشاكل بشأن هذه الكسور فوجودها يشير إلى حدوث اعتداء ، ولكن المشكلة هى فى تحديد ما إذا كانت هذه الكسور قد حدثت أثناء الحياة أو بعد الوفاة .

علامات الأسفكسيا فى حالة حدوث الخنق :

الأسفكسيا التى تحدث فى مثل هذه الحالات تكون بطيئة ، مما يؤدى إلى إيضاح العلامات العامة للأسفكسيا بجلاء ووضوح ، فيبدو الجلد بالعنق فوق منطقة الضغط وبالوجه بلون بنفسجى داكن يقرب إلى السواد ، مع وجود نقط نزفية خاصة بجفنى العينين ، ومع بروز باللسان ، وجحوظ بالعينين ، ولا يقتصر وجود النقط النزفية على جفون العينين بل تشاهد بفروة الرأس ، وبأسفل ملتحمة العينين وبالسطح الداخلى وبكل من غشاء البللورا والتامور ، وقد تشاهد أنزفة من الأذنين والأنف مع وجود تورم أوزيمى بالرئتين ، وتتضح هذه العلامات فى حالة حدوث الخنق انتحارا ، أكثر مما تتضح فى حالة حدوثها اعتداء .

والوفاة نتيجة لتوقف القلب المفاجىء لتنبيه العصب الحائر أمر قليل الحدوث فى حالات الخنق بالأربطة ، وإن حدث ذلك فقد لا تشاهد العلامات الموضعية الدالة على حدوث الخنق ، كما لا تشاهد العلامات العامة للأسفكسيا .

علامات الأسفكسيا الكاذبة :

سبق الإشارة إلى هذه العلامات مرارا وهى تلك الانسكابات التى تشاهد بأنسجة العنق عند تشريح العنق قبل تشريح الرأس وإخراج المخ وتشريح الصدر ، وإخراج أحشائه وخاصة عند إخراج محتويات العنق عن موضعها لتشريحها بعيدا عن بقية الجثة ، فإن كل هذه الإجراءات الخاطئة قد ينشأ عنها وجود انسكابات بأنسجة العنق ، وتكون هذه الانسكابات الزائفة علامة مضللة لتشخيص الحالة .

كما أن وجود انخساف بجلد العنق مقابل حافة ياقة جلباب أو قميص أو رباط عنق بجثة متقدمة التعفن الرمى ، تعتبر من أكثر العلامات المضللة ، والتى تقود غير ذوى الخبرة إلى خطأ فادح بأنها أسفكسيا الخنق .

«أسفكسيا الخنق بالضغط باليد»

Thrattling or manual strangulaction

الظروف المحيطة بالحادث :

الخنق الانتحارى بالضغط باليد :

من الممكن أن نقول مطمئنين وبكل ثقة إن ذلك أمر مستحيل الحدوث ، وذلك لأن الضغط على العنق يتبعه فقدان بالوعى ، مما يؤدى إلى تراخى اليد الضاغطة على العنق ، وذلك يؤدى إلى عودة التنفس بما لا يجعل الانتحار بهذه الوسيلة أمرا ميسورا ، وقد سبق القول بذلك عند الحديث عن كتم النفس واستحالة حدوثه انتحارا بيد المنتحر .

وفى عام ١٩٨٨ ، لم يرد بأى من المراجع الطبية الشرعية حالة انتحار خنقا بالضغط بيد المنتحر على العنق ، سوى حالة فى حالة واحدة سجلها « سيتز » فى عام ١٩٨٨ م لزوجة رجل شرطة أصيبت بروماتيزم مفصلى أزمن معها ، مما أدى إلى إصابتها بأمراض نفسية وعقلية ، وقد حاولت الانتحار شنقا ، وفشلت محاولتها ، ثم حاولت الانتحار خنقا بيديها بأن جلست على الأرض مرتكنه بظهرها إلى الجدار ، وثانية ركبتيها لتكون دعامة لمرفقيها عند ضغطها بكلتا يديها على عنقها ، إلا أنها أنقذت فى الوقت المناسب وأجريت لها الإسعافات الأولية ، وأدخلت إحدى المصحات العقلية لفترة ثم أخرجت بعد أن تحسنت حالتها النفسية ، وبعد فترة وجيزة عاودت محاولتها ونجحت هذه المرة فى قتل نفسها بهذه الطريقة الغريبة ، ولم يتسن لـ « سيتز » تشريح الجثة .

حدوث الخنق بالضغط باليد عرضا :

من أهم مقومات نجاح الطبيب الشرعى فى عمله ، وخاصة فيما يتعلق بقضايا الأسفكسيا بالذات ، هو الإلمام بالظروف المحيطة بالحادث إلماماً تاماً ، ويأتى من خلال اتصاله المستمر بالمحقق بغية الوصول إلى الحقيقة ، وذلك يحتم على الطبيب الشرعى التريث فى إبداء الرأى والالتزام بأصول العمل الطبى الشرعى ، وعدم الإذعان لإلحاح من محقق أو ضابط شرطة بضرورة إبداء الرأى بشأن الحالة ، حتى يجرى ضابط المباحث تحرياته تأسيسا على ذلك الرأى ، أو حتى يجرى المحقق تحقيقه بناء على رأى الطبيب الشرعى ، وفى هذه الحالة سيكون ثلاثتهم قد أضلوا أنفسهم بهذه الوسيلة غير المجدية ، وستكون مسيرتهم فى عملهم مسيرة غير سليمة ، وتنتهى إلى الفشل فى الوصول إلى حقيقة الأمر ، أو إدانة برىء أو افلات مذنب من يد العدالة ، ويكون خطأ الطبيب الشرعى أن استجاب لإلحاحهم هو أفدح الأخطاء وأكثرها خطورة وجسامة .

وتتضح سلامة هذا القول بجلاء عند الحديث عن أسفكسيا الخنق بالضغط باليد على العنق عرضا ، ففى هذه الحالات فإن الفارق بين حدوثها عرضا أو حدوثها اعتداء ، هو خيط رفيع واه لا يعززه ويزيده قوة ومتانة إلا بتعاون المحقق مع الأجهزة الفنية المعاونة له تعاونا وثيقا .

وحدوث ذلك عرضا لا يحدث بالضغط الشديد على العنق باليد ، فإن شدة الضغط يتنافى مع عرضية الحادث ، وإنما يحدث ذلك بضغط لم يقصد منه الأذى ، كأن يكون نوعا من المزاح أو الجلافة المصحوبة بالجهالة أو العفوية المطلقة .

وأكثر العوامل التى تتدخل فى حدوث الوفاة عند حدوث أسفكسيا الخنق بالضغط عرضا ، هو التنبيه الزائد للعصب الحائر وما يترتب عليه من توقف القلب فجأة ، وذلك لا يحتاج لحدوثه الى ضغط شديد مما قد يكون عند الضغط على العنق بغير نية القتل ، أما بقية العوامل التى تنشأ عنها الوفاة وهى انسداد المسالك الهوائية أو انضغاط الأوردة الودجية وانضغاط الشرايين السباتية ، فإن ذلك يحتاج إلى المزيد من الضغط الذى لا يتفق حدوثه وحسن النية .

وحدوث الوفاة نتيجة لتنبيه العصب الحائر لا يصطحب بأى علامات عامة للأسفكسيا أو علامات موضعية واضحة المعالم ، تشير إلى حدوث ضغط كما سبق القول مرارا ، وعلى هذا فإنه لا يمكن إبداء الرأى بحدوث الوفاة بهذه الوسيلة قبل التأكد تماما من عدم وجود أى سبب آخر ، قد يكون له دور فى إحداث الوفاة ، والتأكد تماما من أن هذا الرأى متمشى مع التحريات الأمينه والتحقيق السليم .

وفيما يلى بعض القضايا منقولة عن مراجع علمية تتعلق بحدوث الخنق بالضغط باليد عرضا :

(قضيــة) :

هذه القضية منقولة عن مرجع « بولسون » و « جى » ، وذلك نقلا عن كتب طبية شرعية قديمة مضى على وضعها أكثر من مائة عام ، وقد قام بالاضطلاع بهذه القضية طبيب الشرطة الفرنسى « تارديو » سنة ١٨٧٩ م ، وتتلخص ظروف القضية فى أن غلاما ذهب إلى متجر لمشترى توباكو لوالده ، وكانت صاحبة المتجر سيدة مسنة هزيلة القوام ، وقد استرعى انتباه الغلام تحرك حنجرة السيدة لأعلى ولأسفل عندما تبتلع أى شيء ، وذلك لأن عنقها كانت هزيلة للغاية ، واستمرا الغلام هذا المنظر الغريب ، وأراد أن يداعب السيدة وكانت دعابة سيئة إذ إنه أمسك بعنق السيدة قابضا على حنجرتها ، وفوجىء بالسيدة تسقط جثة هامدة .

(قضيــة) :

وهذه قضية أخرى منقولة عن نفس المرجع ، تتلخص فى أن بعض الشبان وبعض الشابات كانوا مجتمعين فى حفل راقص ، وبينما كان أحد الشبان يراقص فتاته طاب له أن يعصر عنقها ، ولم يوضح المرجع وسيلة العصر ، فاذا بالفتاة تسقط بين ذراعى الشاب جثة هامدة .

الخنق الجنائى بالضغط باليد :

قد تكون الجريمة قاصرة فى ضحاياها على الأطفال وغير القادرين على المقاومة من الكبار ، كأن يكونوا مقعدين أو فى غير وعيهم ، وتعتبر هذه الوسيلة من أسهل وسائل القتل ، فهى لا تحتاج إلى سلاح لاقترافها ما دامت يد الجانى قادرة على القيام بها .

ومن أغرب القضايا التى أوردها « بولسون » عن هذا النوع ، هى تلك التى أقدم فيها شاب على خنق أمه التى كانت طريحة الفراش وتعانى من مرض مزمن ، وتقاسى آلاما شديدة من جراء هذا المرض ، فأراد ابنها أن يريحها من هذا العذاب فقام بخنقها ، وياله من حنان .

العلامات الظاهرة للخنق باليد :

إن كانت الحالة جنائية فإن الجانى الذى يلجأ للقتل بالخنق باليد ، ويختار هذه

الوسيلة لسهولة قيامه بها دون الحاجة إلى أسلحة ، فإنما يركز جهده فى الضغط على عنق الضحية بكل ما أوتى من قوة ليضمن إتمام جريمته ، ولذلك فإن معالم الإصابات قد تبدو ظاهرة فى مثل هذه الحالات ، وليس من المحتم أن تكون هذه العلامات الناشئة عن الضغط باليد ظاهرة تماما ، فقد يلجأ الجانى إلى وضع جسم ناعم بين يده الضاغطة وبين سطح عنق الضحية ، وفى هذه الحالة قد لا يتضح بظاهر الجثة أى أثر ينم عن وسيلة القتل ، وقد تشاهد تسحجات هلالية الشكل منتشرة بسطح العنق ناشئة عن انغراس أظافر الجانى بسطح الجلد ، ويزيد ايضاح مثل هذه العلامات عندما تكون أظافر الجانى طويلة نوعا ، وكذلك عندما تتاح له الفرصة بالضغط على عنق الضحية دون مقاومة من المجنى عليه ، وذلك لا يتأتى إلا إن كان هناك فارق بين قوة الجانى وقوة المجنى عليه ، كأن يكون المجنى عليه طفلا لا حول له ولا قوة ، أو أن يكون مكتمل النمو الجسمانى ولكنه مصاب بأمراض تعجزه عن المقاومة ، أو يكون فى غير وعيه تحت تأثير مسكر ثقيل أو مخدر أو منوم ، وقد يكون بحافة أحد أظافر الجانى تشوها ، وفى هذه الحالة فان هذا التشوه سيتضح جليا على سطح عنق المجنى عليه ، وإذا ثبت بالمقارنة والمطابقة أن مظهر هذا التشوه مطابق للسحج المشاهد بسطح جلد العنق ، فإن ذلك يعتبر دليلا قويا ضد الجانى ، يكاد يصل إلى حد اليقين وقد تقتصر العلامات الخارجية على تكدمات مستديرة أو بيضاوية ناشئة عن ضغط الوجه الراحى لسلاميات أصابع الجانى على العنق ، وتتضح هذه العلامات الظاهرة أكثر ما تتضح بالجلد إلى جانب موضع الحنجرة يمينا أو يسارا حسب يد الجانى المستعملة فى الضغط ، فإن كانت العلامات عبارة عن سحجات هلالية الشكل ، فإنها تتضح على هيئة أربعة سحجات تعلو كل منها الأخرى بيسار مقدم العنق ، وسحج مفرد بيمين مقدم العنق أسفل صيوان الأذن عندما يستعمل الجانى يده اليمنى فى خنق المجنى عليه ، فإن استعمل الجانى يده اليسرى فإن الوضع يختلف ، فتشاهد الأبعة تسحجات بيمين مقدم العنق ، ويشاهد السحج المفرد بيسار مقدمها ، والأربعة تسحجات هى نتيجة لأظافر الأصابع الخنصر والبنصر والوسطى والسبابة ، أما السحج المفرد فهو للإبهام ومن أهم الأمور الجديرة بالاهتمام هو احتمال تراخى يد الجانى وإعادة الضغط لأكثر من مرة ، وقد لا يكون مكان الضغط الأول هو بذاته مكان الضغط فى المرات التالية ، ومن ثم فإن وجود المزيد من الآثار المتخلفة عن الضغط أمر يحتاج إلى الدقة فى فحص العلامات ، والتريث قبل إبداء الرأى بشأن ذلك .

وهناك حالات يحاول فيها المجنى عليه إبعاد يد الجانى الضاغطة على عنقه ، وينشأ عن ذلك حدوث تسحجات ناشئة عن أصابع المجنى عليه ، وأكثر ما تكون هذه التسحجات هى بأعلى العنق ، وتمتد متجاورة بوضع مستعرض .

وقد يلجأ الجانى إلى إستعمال كلتا يديه فى خنق ضحيته ، فإن كان الجانى مواجها للمجنى عليه فإن الآثار المتخلفة عن إبهام كل من اليدين ، تتضح متجاورة على جانبى الخط

المنصف لمقدم العنق ، بينما تتضح العلامات الناشئة عن ضغط بقية أصابع كل من اليدين بمؤخر جانب العنق أو بظهرها ، ونظرا لسماكة الأنسجة الرخوة وقوة تماسكها بهذه المواضع فقد لا تتضح أى علامات مقابل انضغاط هذه الأصابع .. أما فيما لو كان الجانى خلف المجنى عليه واستعمل كلتا يديه فى خنق المجنى عليه ، فإن الآثار الناشئة عن انضغاط إبهام كل يد قد لا تبدو واضحة لأنها تكون فى هذه الحالة مقابل ظهر العنق ، بينما تكون الآثار المتخلفة عن ضغط بقية أصابع كل يد متراكبة فوق بعضها البعض إلى جانب الخط المنصف لمقدم العنق ، وليس ذلك الترتيب فى مظاهر العلامات المتخلفة عن الخنق باليدين قاعدة ثابتة ، فقد تكون اليدان متراكبتين فوق بعضهما البعض حين استعمالهما فى الضغط على العنق ، ولا تتضح أى آثار ناشئة عن بعض أصابع اليد العليا .

وقد لا تكون الآثار المتخلفة عن الأظافر على هيئة سحجات هلالية ، بل قد تكون على هيئة سحجات طولية إذا ما تحركت الأصابع وهى ضاغطة على العنق ، وفى هذه الحالة فإن التمييز بين هذه التسحجات الناشئة عن أظافر المعتدى وتلك الجائز حدوثها بيد المجنى عليه نفسه عند محاولته إزاحة يد الجانى الضاغطة على عنقه يصبح أمرا جديرا بالاهتمام ، وقد يكون لقص أظافر كل من الجانى أو المشتبه فى أنه الجانى وأظافر المجنى عليه لفحصها عن وجود خلايا بشرية متجمعة بمراقد هذه الأصابع ، قد يكون لذلك فائدة فى الوصول إلى الحقيقة .

والخلاصة أن مدى اختلاف مظاهر العلامات الظاهرة للخنق باليد هو مدى لا حدود له (١٩) .

وقد لا تبدو العلامات الظاهرة الناشئة عن الخنق باليد واضحة إلا بعد انقضاء فترة من الوقت على حدوث الوفاة ، حينما تهبط الدماء لأسفل بفعل الجاذبية الأرضية ، ويحدث الرسوب الدموى الرمى بالظهر ، ويبدو سطح الجلد بمقدم الجسم ومنه سطح العنق بلون باهت فتتضح معالم السحجات والكدمات الناشئة عن الضغط باليد على العنق (٢٠) .

كما أن العلامات الناشئة عن الضغط باليد على العنق قد لا تتضح ، إن كان سطح الجسم مبللا بالماء ، كأن تكون الجثة مغمورة بالماء ثم تتضح هذه العلامات بوضوح عندما يجف سطح الجسم (٢١) .

ولا يقتصر التركيز على العنق فى حالات الفحص بالنسبة لحالات الخنق باليد ، وإنما يمتد الاهتمام بفحص بقية سطح جسم المتهم وجسم المجنى عليه وملابسهما بحثا عن آثار المقاومة ، وذلك فضلا عن ضرورة قص أظافر يدى كل من الطرفين كما سبق وأسلفنا .

وهناك قضية مارسها أحد مؤلفى هذا الكتاب بصفته استشاريا ، وكان أحد الزملاء قد مارسها بصفته ميدانيا ، وأسس الزميل رأيه بأن الحالة كانت جنائية نتيجة لأسفكسيا الخنق بالضغط باليد ، تأسيسا على وجود سحجات ظفرية بسطح العنق ، وقد رأى المؤلف غير ذلك ، ونظرا لأن الجثة قد عثر عليها بتجمع مائى فقد رأينا أنه من الأفضل

إرجاء كتابة هذه القضية لحين الحديث عن «أسفكسيا الغرق» بمشيئة الله .

العلامات الداخلية لأسفكسيا الخنق باليد :

كثيرا ما تكون العلامات الظاهرية غير قاطعه ولا يمكن الاستناد إليها في إبداء الرأى القاطع أو الترجيحى ، بأن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الضغط باليد على العنق ، ولا يبقى أمام الطبيب الشرعى سوى ما قد يتضح له من وجود علامات داخلية موضعية بالتشريح الدقيق للجثة والتزام الطريقة السليمة فى التشريح تحاشيا لظهور علامات مضللة ، وقد لا تتعدى العلامات الموضعية الداخلية وجود تكدم بسيطة بالأنسجة العنقية الرخوة مقابل مواضع الضغط على العنق بأصابع اليد ، وقد تتناسب هذه التكدمات مع الإصابات الظاهرة بالعنق وقد تكون أقل بكثير من تلك الإصابات ، كما أنها قد تكون العلامة الوحيدة داخليا وخارجيا والتى يمكن الاستناد إليها فى إبداء الرأى ، بأن الحالة كانت أسفكسيا الخنق بالضغط على العنق بجسم محدود الاتساع كأصابع اليد ، وإذا ما كان الضغط على أشده براحة اليد فإنه من المنتظر وجود تكدم متسع الانتشار بالأنسجة الداخلية بمقدم العنق ، مع عدم وجود أى علامات خارجية تنم عن هذا الضغط ، ومن أكثر المواضع الداخلية التى تشاهد بها التكدمات نتيجة للضغط على العنق باليد ، هى تلك الأنسجبة الواقعة على جانبى الخط الرأسى المنصف لمقدم العنق ، وبالذات تلك الأنسجة الموجودة مقابل العظم اللامى والغضروف الدرقى .

ووجود أنزفة عميقة الموضع بأنسجة مقدم العنق يشير إلى حدوث إصابة مباشرة بالعنق فيما عدا تلك التكدمات التى تشاهد بالعضلة القصية الحلمية (**Sternomastoidmuscle**) عند نهاياتها ، فإن ذلك قد يكون ناشئا عن انقباض شديد بالعضلة نتيجة لما أبداه المجنى عليه من مقاومة ، أو قد يكون ذلك التكدم بتلك العضلة ناشئا عن إجراء تنفس صناعى أجرى للمجنى عليه كمحاولة لاسعافه بيد غير متمرسة على ذلك العمل ، وقد يشاهد تكدم باللسان ، وقد تشاهد باللسان آثار لعض أو قد لا يشاهد ذلك ، وإن شوهدت هذه الآثار فإنما هى نتيجة لبروز اللسان عادة فى حالات الخنق باليد وتعرضه للانضغاط بين الأسنان .. أما كسور العظم اللامى والغضاريف الحنجرية ، فإن ذلك يحدث أكثر ما يحدث فى حالات الخنق بالضغط على العنق باليد .

وقبل أن نتحدث عن كسور هذه الأعضاء ، يجدر القول بأن كسر الغضروف الدرقى جائز الحدوث نتيجة لضربة قوية بيد شخص متمرس فى لعبة الكاراتية ، أو نتيجة لاصطدام العنق بقوة بحافة كرسى أو ما فى حكم ذلك ، كما أن العظم اللامى جائز الكسر نتيجة للسقوط من علو ، أما عن الغضروف الحلقى فإن كسره جائز نتيجة لانضغاط شديد من الأمام للخلف مقابل العمود الفقرى ، ويحدث ذلك نتيجة للضغط الشديد بإبهام الجانى أو فى حالات الخنق باستعمال الساعد .

أما عن كسور العظم اللامى فى حالات الخنق باليد ، فإن قرنى العظمة جائزا الكسر نتيجة للضغط على أعلى مقدم العنق أو نتيجة للشد على الغشاء الواصل بين العظم اللامى والغضروف الدرقى (Thyrohyoid membrane) ، وقد وصف «جونزاليس» حالة حدث بها تمزق بذلك الغشاء مع حدوث كسر بالقرن الكبير الأيمن للعظم اللامى .

وفى حالة الضغط الجانبى على العنق فإن ذلك يؤدى إلى حدوث كسر بالعظم اللامى أو بقرنى الغضروف الدرقى أو بكليهما ، مع اندفاع الأجزاء المكسورة للداخل .

وحدوث كسور العظم اللامى والغضاريف الحنجرية أمر كثير الحدوث ممن تجاوزوا الأربعين عاما من أعمارهم ، ويندر حدوثه بمن هم دون ذلك السن وذلك لأن هذه العظام والغضاريف تتكلس وتتعظم بعد سن الأربعين ، مما يجعلها سهلة الكسر .

ويعمد الكثير من الأطباء الشرعيين إلى القطع بحدوث الوفاة جنائيا نتيجة للخنق ، لمجرد مشاهدتهم لكسور العظم اللامى والغضاريف الحنجرية ، ولكن ذلك يعتبر إجراء غير سليم يشوبه الاندفاع ، فمن المفروض أن يتأنى الطبيب ولا يسرع بإبداء رأيه القاطع لحين إلمامه بالظروف المحيطة بالحادث ، فقد تكون تلك الكسور ناشئة عن اصطدام مقدم العنق بجسم صلب راض كحافة كرسى أو ما فى حكم ذلك . وقد ينشأ عن الضغط على العنق وجود احتقان بالبلعوم وباللوزتين وقاعدة اللسان وأعلى الحنجرة ، كما أن الضغط المستمر لفترة قد يؤدى إلى وجود أنزفة بهذه المواضع ، كما قد يتضح وجود أنزفة أسفل غلاف الغدة الدرقية وبالغدد التحت فكية (Submandibülarglands) ، وبالغدد الليمفاوية الموجودة بالمثلث الأمامى للعنق (Anterior triangle) ، والغضروف الدرقى أكثر غضاريف العنق تعرضا للكسر فى حالات الخنق باليد ، وتحدث الكسور بالقرون العليا لهذا الغضروف قرب قاعدتها ، ويعتمد مدى الكسور على مدى القوة الضاغطة ، وفى أغلب الحالات يقتصر الكسر بهذا الغضروف على ناحية واحدة وهى الواقعة تحت ضغط إبهام القاتل ، وقد يقتصر خط الكسر على الجزء الخارجى من قرن الغضروف ، ويصطحب الكسر بوجود أنزفة أسفل النسيج الضام المغلف للجزء المكسور (Periostium) وبالأنسجة الرخوة المحيطة بموضع الكسر .

ومن أفضل الإجراءات أن يجرى فحص إشعاعى للعظم اللامى والغضاريف الحنجرية قبل البدء فى تشريح العنق ، ليتبين للطبيب الشرعى ما إذا كان هناك كسور بهذه العظام من عدمه ، حتى لا يؤدى البحث عن هذه الكسور إلى حدوث علامات مضللة ، وخاصة عندما يجرى التشريح بيد غير كافية الخبرة ، ويتحتم أن يجرى تشريح العنق وفقا للأصول الفنية الكفيلة بإيضاح معالم الإصابات الحقيقية ، والكفيلة بتحاشى ظهور علامات مضللة ، وذلك وفقا لما سبق الإشارة إليه .

ووجود أنزفة أسفل الغشاء المخاطي المبطن للحنجرة أمر جائز ، وتلك الأنزفة تتميز عن الأنزفة الناشئة عن الأسباب الأخرى ، بأن الأنزفة الناشئة عن الضغط على العنق تبدو متسعة المساحة وتشاهد عادة بخلفية اللهاة .

وعدم وجود تكدمات بالجلد نتيجة للضغط على العنق مع وجود أنزفة عميقة بأنسجة العنق ، يشير إلى استمرار الضغط على العنق لحين حدوث الوفاة ، وقد أدى الضغط إلى إفراغ الأوعية الدموية السطحية أثناء الحياة ، وقد توقف القلب مع استمرار الضغط مما لا يدع مجالا لعودة الدماء إلى الأوعية السطحية ، وبذلك لا تتضح أى تكدمات بالجلد .

علامات الأسفكسيا فى حالات الخنق باليد :

ما لم يكن العامل فى إحداث الوفاة فى حالات أسفكسيا الخنق بالضغط باليد ، هو التنبيه الزائد للعصب الحائر وما يتبعه من توقف مفاجىء بالقلب ، فإن علامات الأسفكسيا العامة تبدو واضحة فى هذا النوع من الأسفكسيا أكثر منها فى أى نوع آخر من أنواع الأسفكسيا ، وأهم هذه العلامات هى الاحتقان الشديد بالوجه ، واتضاح النقط النزفية بوفرة مع احتمال وجود أنزفة تحت العنكبوتية وأنسجة المخ .

كما قد يشاهد تورم أوزيمى بأنسجة الرئتين ، وقد يشير مقدار ذلك التورم الأوزيمى إلى مدى استمرار الضغط على العنق وإن كان البعض يرى أن يؤخذ ذلك الأمر بحذر ، وذلك لأنه من الممكن أن يحدث التورم الأوزيمى فى الحالات التى تحدث فيها الوفاة فورا ، وبكميات وفيرة تتضح للعين المجردة (٢٢) .

البقاء على قيد الحياة بعد حدوث الخنق باليد :

قليلا ما يترك الجانى الذى يقدم على الخنق باليد – ضحيته على قيد الحياة ، فالجانى يظل ضاغطا بيده على عنق المجنى عليه حتى يتأكد من وفاته ، تماما قبل أن يرفع يده الضاغطة من فوق عنق المجنى عليه ، أما فيما لو تصور الجانى أن المجنى عليه قد فارق الحياة لمجرد فقدانه الوعى فيترك ضحيته ويلوذ بالفرار ، فإنه من المحتمل أن ينقذ المجنى عليه ، ويعتمد مدى هذا الاحتمال على مدى الأثر الذى يتخلف عن الضغط ، فإذا ما كان العظم اللامى والغضاريف الحنجرية قد أصابتهما كسور نتيجة عن الضغط ، فإن احتمال بقاء المجنى عليه على قيد الحياة هو احتمال ضعيف ، وخاصة فى حالات كسور الغضروف الدرقى ، أما فى حالة كسر الغضروف الحلقى فإن احتمال بقاء المجنى عليه يكاد يكون منعدما .

وإذا ما كان الضغط قد شمل العصب الحائر فإن ذلك من شأنه أن يؤدى إلى توقف مفاجىء فورى للقلب ، وإن كان «بولسون» يرى أن إجراء إسعافات سريعة للمجنى عليه بعناية قد يؤدى إلى نجاته .

أما فيما لو أدى الضغط إلى حدوث انضغاط بالشرايين السباتية ، فإن ذلك يؤدى إلى اختلال بالدورة الدموية المخية ، مما يؤدى إلى حدوث تلف بأنسجة المخ ويتوقف مدى ذلك على الفترة التى استمر فيها الضغط على الشرايين السباتية ، وفيما لو بقى المجنى عليه على قيد الحياة بالرغم من ذلك ، فإنه سيعانى من آثار التلف الذى حدث بأنسجة المخ معاناة تكاد تكون أبدية .

الوقت اللازم لحدوث الموت خنقا :

ذلك يتوقف على أمور كثيرة ، أهمها العامل الأساسى فى إحداث الوفاة ، فإن كان ذلك العامل هو التوقف المفاجىء للقلب نتيجة لتنبيه العصب الحائر ، فإن الوفاة تحدث فى هذه الحالة فور حدوث الضغط على العنق ، ويؤدى ذلك إلى إشكال قانونى فى التكييف القانونى للحادث ، وما إذا كانت نية القتل متوفرة لدى الجانى ، أم أن الحادث كان عرضيا .

أما فيما لو كان العامل المتداخل فى إحداث الوفاة هو انسداد المسالك الهوائية ، فإن ذلك قد يصحبه بقاء المجنى عليه على قيد الحياة لفترة وجيزة يتعذر القطع بمداها على وجه اليقين ، لاعتماد ذلك على عوامل كثيرة تتعلق بمدى التلف الناشىء عن الضغط وقوة الضغط والحالة الصحية للمجنى عليه ، واستمرار الضغط لفترة يتعارض مع اعتبار الحادث عرضيا ، ويشير إلى الاصرار على القتل وللطبيب الشرعى دوره فى بيان ذلك بشرح العلامات العامة للأسفكسيا شرحا وافيا دقيقا ، إذ إن مدى اتضاحها يشير إلى أن الأسفكسيا الناشئة كانت من النوع البطىء ، الذى يحدث باستمرار السبب المؤدى لحدوثها لفترة من الزمن .

(قضيـــة) :

هذه القضية منقولة عن مرجع « بولسون » ، وخلاصتها : أن المجنى عليها فى هذه القضية كانت سيدة تبلغ من العمر (٤٠ سنة) ممتلئة البنية ، حسنة التغذية ، وقد لوحظ عند فحص جثتها أنها كانت منتفخة الأوداج مع عتامة ودكانة ببشرة الوجه ، مع وجود نقط نزفية بالجلد وأسفل ملتحمة كل من عينيها بالجفون السفلى ، مع وجود أنزفة منسالة من الطاقة اليمنى للأنف ، وبروز باللسان مع عدم وجود علامات لعض بسطحه ، ولم يتبين وجود آثار لسحجات ظفرية كما لوحظ وجود تكدم بيضاوى يشبه أن يكون لعضة آدمية خفيفة بيمين العنق ، وتكدم مشابه بسطح الثدى الأيمن ، مع وجود تكدمين أقل مساحة من السابقين غير متميزين بسطح الجسم ، ومع وجود تكدم بعضلات

العنق بما فى ذلك العضلات القصية الحلمية والعضلات المتصلة بالحنجرة ، مع وجود أنزفة بالأنسجة المحيطة بالحنجرة . وبالرغم من أن العظم اللامى كان متعظما فقد لوحظ خلوه من الكسور ، كما لوحظ خلو الغضاريف الحنجرية من الكسور أيضا وكذلك لوحظ وجود تكدم بمنتصف يساره ، وكذلك لوحظ سلامة الغضروف الحلقى والقصبة الهوائية ، مع وجود انسكابات بالغدد الليمفاوية بالمثلث الأمامى بالعنق ، وقد تبين وجود تكدم وأنزفة بأنسجة اللوزتين ووجود نقط نزفية بوفرة بفروة الرأس .

وقد استخلص من فحص الجثة أن وفاة المرأة كانت نتيجة لأسفكسيا الخنق باليد ، وقد اعترف سائق تاكسى بقتلها لأنها كانت صديقة له بالرغم من أنه متزوج ، فضاق ذرعا بالصرف على زوجته وعليها ، فلم يجد وسيلة للتخلص من هذه المرأة سوى قتلها .

(قضيـــة) :

قضية أخرى عن المرجع السابق ، تتعلق بامرأة كانت تبلغ من العمر نحو (٤٥ سنة) حينما خنقها زوجها ، وقد شوهدت سحجات بعنقها ووجهها كان أهمها سحجا مربع الشكل طول كل ضلع من أضلاعه نحو ٢,٢٥ سم ، وكانت السحجات الباقية أقل اتساعا من ذلك السحج ، ومنتشرة بالجانب الأيمن مع وجود العديد من السحجات بالناحية اليسرى حول الأنف ، وبالوجنة اليسرى تبلغ أطوال كل منها نحو ١,٢ سم كان أحدها هلالى الشكل تحد به للخلف ، وقد رئى أن الاعتداء عليها كان باليدين فكانت اليد اليمنى قابضة على العنق ، بينما كانت اليد اليسرى قابضة على الوجه وكان الجانى فى مواجهة المجنى عليها ، التى كانت مستلقية على فراشها والجانى منكب على أعلى جسمها مستعملا يديه فى خنقها وكتم نفسها ، ولم تشاهد بجثة المجنى عليها أو الجانى أى آثار للمقاومة ، وذلك أن المجنى عليها كانت تحت تأثير جرعة علاجية من أحد مشتقات حامض الباربتيوريك ، ويرجح أنها كانت نائمة عند الاعتداء عليها وقد تبين وجود كسر بالقرنين العلويين للغضروف الدرقى ، مع سلامة العظم اللامى والغضروف الحلقى .

(قضيــة) :

وهذه قضية ثالثة عن نفس المرجع ، وهى عن فتاة كانت تبلغ من العمر حين وفاتها «ثمانية عشر عاما» ، وكانت وفاتها جنائية نتيجة لجرح ذبحى بالعنق وقد سبق حدوثه محاولة للقتل خنقا بالضغط على العنق باليد ، إذ شوهد بالجثة تكدمات بالشفتين وبأعلى مقدم العنق أسفل الذقن يرجح حدوثها نتيجة للضغط بالوجه الراحى للسلاميات الطرفية بأصابع اليد ، مع وجود ثلاثة سحجات ظفرين بيسار العنق أسفل زاوية الفك السفلى اليسرى ، كانت نتيجة للضغط بأظافر يد المعتدى .

(قضيــة) :

وهذه قضية أخرى عن نفس المرجع ، عن وفاة سيدة فى الثانية والثلاثين عاما نت عمرها ، وكانت وفاتها جنائية نتيجة للخنق بالضغط باليد على العنق ، وكان الجانى عملاقا ضخما استطاع أن يتحاشى محاولتها الاستغاثة ، وقد بلغ من قوته أن الضغط بيده على عنق ضحيته أحدث كسرا بالغضروف الحلقى ، وقد اعترف الجانى باعتدائه على المرأة ووصف كيفية اعتدائه عليها إذ قال : إنه لم يكمم فمها ليمنعها من الاستغاثة ، ولكنه أطبق على عنقها بكلتا يديه بكل قوة ، ومع ذلك فقد استمع إلى انينها الخافت فزاد من ضغطه على عنقها ، حتى كتم صوتها تماما ، وكان إبهام كل من اليدين مجاورا للآخر على جانبى الخط المنصف لمقدم العنق أثناء ضغطه بيديه على عنق ضحيته ، وظل ضاغطا حتى طمأن إلى وفاتها .

(قضيــة) :

وهذه قضية كاملة الشرح عن مرجع « جليستر » ، وتتلخص فى أنه قد عثر على جثة لسيدة كانت تبلغ من العمر نحو (٥٢ سنة) كانت طافية على سطح الماء وتبين أن وفاتها كانت سابقة لانتشال جثتها بفترة وجيزة ، كما تبين أن الوفاة لم تكن نتيجة للغرق وإنما كانت نتيجة للضغط على العنق ، وقد لوحظ وجود زرقة بالشفتين مع وجود كمية بسيطة من الزبد الرغوى محيطة بالشفتين ، مع وجود آثار لعض باللسان

بسطحيه نتيجة انضغاطه مقابل الأسنان الباقية بالفك السفلى والتركيبة الأسنانية بالفك العلوى ، وقد لوحظ وجود إصابات طفيفة بسطح الجسم ، إلا أن الإصابات الهامة كانت بأنسجة العنق ، وكان الجلد بمقدم وجانبى العنق متجعدا ومترهلا ، وقد اصطبغ بلون مزرق مع عدم وجود تكدمات بأنسجته ، وكان اللسان متضخما تضخما بسيطا مع وجود تكدمين بلون مزرق بحافته الأمامية ، وقد تبين عند التشريح وجود أنزفة شاملة لأنسجة اللسان ، كما لوحظ وجود تكدمين مشابهين إلى يمين الخط المنصب للسان ، وقد لوحظ أن هذه الأنزفة تقع مقابل فراغ بين القاطع الجانبى الأيسر والناب الأيمن بالفك السفلى ، وقد تبين وجود اثنتى عشرة بقعة نزفية صغيرة منتشرة بالغشاء المخاطى المبطن للهاة (Epiglottis) ، مع وجود أنزفة مشابهة بالحنجرة أسفل الحبال الصوتية ، ومع وجود قليل من الزبد الرغوى بقاعدة اللهاة ، ووجود طبقة رقيقة من الزبد فوق الغشاء المخاطى المبطن للقصبة الهوائية .

وقد شوهدت أنزفة عديدة بعضلات العنق على الوجه الآتى :

* أنزفة منتشرة بالعضلة العنقية التحت جلدية (Platysma) أبعاد انتشارها نحو ٢,٢ × ٤,٥ سم .
* جلطة دموية فوق منتصف السطح الخارجى للعضلة القصية الحلمية اليسرى .
* تكدمان ممتدان بأنسجة العضلة القصية الحلمية اليسرى ، مساحة أحدهما نحو ١٢,٢×١,٢ سم ممتدة بالحافة الأمامية للعضلة وغائرة إلى منتصف العضلة ، والأخرى فى مساحة ٤,٥×٢,٢ سم ممتدة بالنهاية السفلى للعضلة .
* تكدم بالعضلة القصية الحلمية اليمنى فى مستوى الحنجرة غائرة خلال أنسجة العنق بكامل سمكها ، متمركزة بالسطح الأمامى،أبعاده نحو ٣,٥×٢,٥ سم ، مع وجود تجلط بالنهاية السفلى للعضلة .
* تكدم بالنهاية السفلى للعضلة القصية اللامية اليمنى واليسرى وبالعضلات القصية الدرقية .
* تدكان كل منهما فى حجم حبة الفول بالعضلات الموجودة بقاعدة اللسان إلى يمين الخط المنصف .
* كدم صغير بالحافة السفلى للغدة التحت فكية اليمنى .
* كدم بالغشاء الدرق اللامى عند التقاء القرن الأيسر الكبير بجسم

العظم اللامى ، وقد تبين وجود كسر بالقرن الكبير الأيمن للعظم اللامى وكان خط الكسر ممتدا بميل من أعلى لأسفل وللأمام مع وجود تكدم بمسحاق (Periosteum) العظمة بموضع الكسر .

وبفحص الأنسجة المتكدمة مجهريا تبين حيوية هذه الإصابات .. وتأنيسا على ماشوهد بالجثة من إصابات ، وعلى الظروف المحيطة بالحادث فقد رئى أن المرأة قد تعرضت لاعتداء بالخنق ، إلا أن وفاتها حدثت بمجرد إلقائها فى الماء أو بعد إلقائها بفترة وجيزة .

(قضية) :

وهذه قصة أخرى من مرجع «جليستر» أيضا ، وتتميز بشىء من الغرابة وذلك لأن المعتدى عليه فى هذه القضية قد تعرض للضغط على العنق ، ولكنه بقى على قيد الحياة بعد الاعتداء عليه لفترة تبلغ ثلاثة أرباع الساعة ، استطاع خلالها السير على قدميه وركوب الحافلة فى طريقه إلى منزله ، وتوفى بعد وصوله إلى منزله ، وأظهر فحص الجثة وتشريحها وجود تكدم شديد وأنزفة بقاع الفم ، كانت أكثر اتضاحا بالناحية اليمنى ، كما لوحظ وجود تكدمات بأنسجة العنق وأنزفة بالأنسجة الرخوة المتاخمة ليمين العظم اللامى ، وبدرجة أقل بالأنسجة المتاخمة ليساره ، ومع وجود تكدم بالأنسجة الممتدة من قمة الغضروف الدرقى لأسفل حتى قمة القص مع امتداده للجانبين الأيمن والأيسر بمقدم العنق ، شاملا للأنسجة العميقة بهذه المواضع ، ومع امتداد التكدم إلى الجدار الخلفى للبلعوم وبجدار المرىء وامتداد التكدم من الأنسجة المحيطة بظهر الغدة الدرقية ، حتى بداية الحنجرة من أعلى مع تكدم بالحبال الصوتية اليمنى (Vacal Cords) ، وتورم أوزيمى بها مع ضيق بتجويف الحنجرة فى هذا الموضع مع وجود كسر بالقرن الأيسر للعظم اللامى والقرن العلوى الأيمن للغضروف الدرقى ، وقد كانت الوفاة نتيجة للتورم بفتحة أعلى الحنجرة «المزمار» (glottis) مضاعفا للاصابة ازداد تدريجيا حتى وصل إلى الحد الكافى لسد الفتحة .

(قضيــة) :

وهذه قضية عن مرجع «تايلور» للطب الشرعى (طبعة ١٩٦٥ م) تتعلق بقيام أحد الجنود بالاعتداء على سيدة بالخنق بالضغط على عنقها

بكلتا يديه ، وقد كف عن اعتدائه حينما أدرك اقتراب سيارة النجدة من مسرح جريمته ، ولاذ بالفرار ، وقد عثر على السيدة وهى على قيد الحياة إلا أنها كانت فى دور الاحتضار ، وتوفيت بعد فترة وجيزة من وقت تعرضها للاعتداء ، وبتشريح جثتها لوحظ وجود كسور للعظم اللامى بجانبها الأيمن ، مع كسور شاملة للغضروف الدرق ، وكسر بالغضروف الحلقى ، مع تكدمات شديدة بعضلات مقدم العنق ، وقد بلغت شدة الإصابات حدا كبيرا أدى إلى حدوث أنزفة ناشئة عن تهتك بجدران الحنجرة ، وانسيال الأنزفة الناشئة عن ذلك إلى القصبة الهوائية والشعب الهوائية ، مع تكدم بالأنسجة الواقعة بظهر الغدة الدرقية .

(قضيـــة) :

وقد نقلت هذه القضية عن مرجع «تايلور» أيضا ، وهى تتعلق باعتداء ثلاثة من المجرمين على طبيب لقتله ، قام أحدهم بوضع يده اليسرى على فم الطبيب والضغط بيده اليمنى على عنق الطبيب ، وقد عثر على الطبيب وهو مازال على قيد الحياة بعد انقضاء خمس دقائق على وقوع الاعتداء عليه توفى بعدها مباشرة ، وقد تبين بفحص الجثة وجود تكدم مستجح السطح على هيئة هلال ؛ تقعره لأعلى وتحد به لأسفل ممتد إلى يمين الخط الرأسى المنصف لمقدم العنق ومقابل أسفل الغضروف الحلقى ، ولم يتبين من الكشف الظاهرى وجود آثار أخرى للعنف ، وبالتشريح تبين وجود أنزفة بالأنسجة المحيطة بالحنجرة والقصبة الهوائية ، مع وجود كسر بيمين العظم اللامى ، وكسر بالغضروف الدرق وبالغضروف الحلقى .

ونخلص من دراسة هذه القضايا بأنه قد سجلت حالات خنق باليد ، بقى فيها المجنى عليهم على قيد الحياة لفترة من الوقت ، بالرغم من قوة الضغط الواقع على أعناقهم ، وبالرغم من اصطحاب ذلك بكسور بالعظم اللامى والغضاريف الحنجرية ، وإن كانت هذه الحالات ضئيلة للغاية بالنسبة لمجموع الحالات التى حدثت فيها الوفاة فورا أو بعد فترة وجيزة للغاية (٢٣) .

ومعلومة أخرى جديرة بالذكر ، وهى تتعلق بحدوث الوفاة بسبب التوقف المفاجىء بالقلب ، نتيجة للتنبيه الزائد للعصب الحائر ، وما يستلزمه ذلك من قوة بسيطة للضغط على العنق ، ففى هذه الحالات قد يدافع المتسبب فى حدوث الوفاة عن نفسه بالادعاء بأنه لم يكن يقصد قتل المجنى عليه ، وإنما قام بهذا الفعل بقصد المزاح ، أو بأى قصد آخر غير

نية القتل ، وقد يطلب الادعاء أو الدفاع من الطبيب الشرعى إبداء الرأى فى صدق ما يدعيه المتهم أو بطلان ادعائه (٢٤) .

ومن وجهة نظر الطب الشرعى ، فإن الخنق يعتبر حدوثه جنائيا إلى أن يثبت خلاف ذلك ، والإثبات خلاف ذلك ليس من اختصاص الطب الشرعى ، ومرده إلى التحقيق والبحث الجنائى .

والمعلومة الثالثة الجديرة بالذكر ، هى : أن مدى الإصابات الظاهرة والباطنة التى تحدث بالعنق نتيجة للخنق بالضغط باليد ، يتوقف على مدى القوة الضاغطة ، ويتوقف كذلك على مدى المقاومة التى أبداها المجنى عليه ، وذلك يختلف بين حالة وأخرى (٢٥) ، وازدياد القوة الضاغطة إلى الحد الذى تتخلف عنه إصابات جسيمة بمحتويات العنق تتعارض مع حدوث الواقعة عرضا .

أسفكسيا الغرق

المفهوم العام عن الغرق هو السقوط فى أعماق الماء لأى سبب من الأسباب ، وانسداد المسالك الهوائية بما ينفذ إليها من ماء خلال فتحات الأنف والفم والموت نتيجة للأسفكسيا الناشئة عن ذلك . وقد ظل هذا المفهوم سائدا بين العامة كما ظل لفترة طويلة سائدا بين الخاصة إلى أن أثبتت التجارب والدراسات أن انسداد المسالك الهوائية بالماء ، والموت بالأسفكسيا ليس هو السبب الوحيد لحدوث الوفاة حين ينغمر الجسم فى الماء ، وإنما تحدث الوفاة لأسباب أخرى وقد لا يكون للأسفكسيا دور فى حدوث الوفاة فى الكثير من حالات الوفاة التى تحدث بسبب الانغمار فى الماء .

كما أن الوفاة لا تحدث بسبب أسفكسيا الغرق أو لأى سبب آخر بانغمار الجسم انغمارا كاملا فى الماء فحسب ، بل يكفى لحدوث الوفاة أن تغطى فتحات الأنف والفم بالماء ، وذلك يعنى أنه من الممكن أن تحدث الوفاة لسقوط الرأس فى حفرة صغيرة لا يزيد عمق الماء فيها عن بضع عشرات من السنتيمترات ، وقد لا يصل عمق الماء لأكثر من قدم واحد .

وليس من المحتم أن يكون الانغمار فى الماء لكى تحدث الوفاة ، وإنما تحدث الوفاة فيما لو غمر الجسم فى أى سائل آخر ، كأن يسقط الإنسان فى برميل جعة «بيرة» ، أو برميل بترول ، أو ما فى حكم ذلك .

أسباب الغرق :

يتعرض الإنسان للانغمار فى الماء وهو على قيد الحياة ،إما عرضا أو بقصد الانتحار ، أو بقصد القتل بالإغراق ، والحالات العرضية هى الأمر الأكثر حدوثا كما يحدث الغرق انتحارا بنسبة بسيطة ، إذا قيست بالنسبة لحالات الانتحار بوسائل أخرى ، أما القتل بالإغراق فهو أمر نادر الحدوث .

أ- حـدوث الغـرق عرضـا :

ويحدث الغرق عرضا إما جماعيا أو فرديا ، وحدوث الغرق جماعيا أمر يحدث عندما تغرق مركب أو قارب أو عبّارة لأى سبب من الأسباب ، وتكون محملة بالكثير من الركاب الذين ليس لهم دراية بالسباحة ، أما الغرق العرضى الفردى فيحدث عندما يحاول إنسان عديم الخبرة بالسباحة الاندفاع إلى داخل المياه ذات العمق الذى يزيد عن طول قامته ، غير مقدرًا للعواقب الوخيمة الناشئة عن ذلك ، أو عندما تجرفه الأمواج إلى هذه المواضع العميقة دون قدرته على مقاومتها .

ولا يقتصر حدوث الغرق الفردى عرضا على غير ذوى الخبرة فى السباحة ، بل إن أكبر السباحين والحائزين على بطولات دولية فى هذه الرياضة يتعرضون للموت غرقا ، إذا ما أصيب السباح منهم بأى عارض ، كأن يصاب بتقلص عضلى ، أو نوبة صرعية ، أو غيبوبة لأى سبب من الأسباب أثناء السباحة ، أو عندما يسبح لمسافة بعيدة غير مقدر لمدى الجهد اللازم للعودة إلى البر ، فتخور قواه ، ويعجز عن متابعة السباحة ، ويغوص فى ماء اليم .

ولا يقتصر الغرق العرضى سواء أكان جماعيا أم فرديا على جنس معين أو على سن معين ، فالرجال والنساء والأطفال والصبية والشباب والكهول والمسنين كلهم سواء فى التعرض لذلك ، والخلاصة أن المتعرضين لهذا النوع من الغرق بالإضافة إلى من سبق ذكرهم ، هم :

١) الأطفال الذين يُتركون دون رقابة بجوار الترع والمصارف ، وبجوار حمامات السباحة بالنوادى .

٢) الذين كانوا على ظهر باخرة أو قارب أو مركب غارقة ، ولا يجيدون السباحة بالقدر الكافى لوصولهم سالمين إلى البر أو إلى قوارب النجاة .

٣) مكفوفو البصر الذين يتجولون حول الترع أو البرك أو الانهار أو المتجولون بهذه المناطق فى وقت يكون فيه الضباب مخيما على المكان إلى حد انعدام الرؤيا فتنزلق أقدامهم إلى المياه .

٤) ركاب السيارات والحافلات التى تنقلب فى الترع والمصارف والأنهار بحمولتها من الركاب ، الذين يتعذر عليهم فى معظم الحالات الخروج من السيارة والوفاة بداخلها غرقا ، حتى لو كان البعض منهم ممن يجيدون السباحة .

٥) الموت فى حالات الغطس أسفل سطح الماء لأى سبب من الأسباب ، سواء كان ذلك كنوع من الرياضة ، أو للبحث عن شىء ما فى قاع البحر ، وسواء أكان ذلك بالاستعانة بأجهزة الغطس أو بدون ذلك ، وسيرد الحديث عن الغطس والوفاة الناشئة عنه فيما بعد بمشيئة الله .

ب- حدوث الغرق انتحارا :

تعتبر حالات الانتحار غرقا من أقل حالات الانتحار بوسائل أخرى ، فقليلا ما يلجأ المنتحر إلى هذه الوسيلة ، ومن أكثر الذين يلجئون لهذه الوسيلة فى الانتحار هم من سكان الشواطىء ، أو من المناطق التى توجد بها أنهار وقنوات مائية عميقة الغور .. ويلجأ المنتحر بهذه الوسيلة إلى إلقاء نفسه إلى موضع من البحر أو النهر يضمن عمق المياه به ، كأن يقفز من فوق صخرة فى البحر أو من فوق كوبرى يعلو نهرا أو قناة .

ويرى «جونزاليس» أن نسبة الانتحار غرقا بمدينة كمدينة نيويورك لا تتعدى (٣٪) من مجموع حالات الانتحار بوسائل متعددة .

وللتحريات والبحث الجنائى دور هام فى إبداء الرأى بأن الغرق كان انتحارا ، كأن يتبين أن هناك ظروفا دعت المنتحر إلى الإقدام على الانتحار ، وكثيرا ما يعثر على ملابس المنتحر بالمكان الذى قفز منه إلى الماء ومعها خطاب به الأسباب التى أدت إلى انتحاره ، وأكثر الذين يقدمون على الانتحار هم من مختلى العقل أو الفاشلين فى دراستهم من الشباب أو الذين يواجهون أزمات مالية أو مشاكل عائلية .

وقد يتضح عند فحص الجثث أمورا قد تثير الريبة ، وقد تتجه أفكار المختصين إلى جنائية الحادث عند مشاهدتها ، وتلك الأمور المريبة هى العثور على أربطة موثقة للأذرع أو وجود أجسام ثقيلة كأحجار ملفوفة بأربطة أو ملاءة سرير ومعلقة إلى الجسم ، أما بشأن الأربطة ، فقد أورد «تايلور» قضية بمرجعه عن بحار عثر عى جثته فى الماء فى (بورتسموث فى عام ١٩٤١) وقد وجدت أربطة ملتفة من الرأس إلى القدمين وقد التفت بالمعصمين وهما خلف الظهر ، وقد تبين أن نهاية الحبل الموثق لجسمه بهذه الطريقة كانت فى متناول أصابيع يده اليمنى ، ولم يعثر بسطح الجسم على أى آثار للعنف أو المقاومة ، كما عثر على خطاب بالقمرة (الكابينة) التى يقيم بها فوق سطح المركب الذى كان يعمل عليها ، جاء به أنه ينوى الانتحار لأسباب أوردها بخطابه .

وقد رئى أنه من الممكن أن يكون البحّار قد أوثق نفسه بهذه الطريقة ، وهو جالس ثم تدحرج على سطح الباخرة وهو مستلق عليه حتى بلغ حافة السطح وسقط فى البحر .

أما بشأن الاثقال المثبتة .. فقد ذكر فيما سبق حالة قام ببحثها أحد مؤلفى هذا الكتاب وتتعلق بالعثور على جثة طافية فوق سطح الماء الموجود بخزان ماء ، وقد التف كتفا الجثة بملاءة وضع بها أثقال تبلغ ٢٥ كيلو جرام ، وتبين أن الحالة انتحارية ، وقد أجمعت مراجع الطب الشرعى أن وجود هذه الأثقال و وجود هذه الأربطة هى وسائل يلجأ اليها المنتحر لضمان تنفيذ عزمه على الانتحار .

ومن الأمور المريبة التى تدعو للشك هى وجود إصابات جسيمة بالجسم عند فحص الجثث التى يعثر عليها فى الماء ، ويرى «جونزاليس» أن وجود إصابات ككسور بعظمة القص والأضلاع قرب التقائها بالقص والفقرات الصدرية ، وتهتك بعضلة القلب والرئتين ، هى إصابات جائزة الحدوث عند القفز إلى الماء من مكان مرتفع ، وتحدث الإصابات فى هذه الحالات نتيجة ارتطام الجسم بشدة بسطح الماء .

كما أورد «جونزاليس» حالات غرق تبين وجود آثار لبعض أنواع السموم بها ، وثبت أنها حالات انتحارية حاول مرتكبوها الانتحار بتناول هذه السموم ثم تأكيد الانتحار بالغرق .

ولا تقتصر حالات الانتحار على الغوص فى مياه عميقة كمياه البحار والأنهار والقنوات العميقة ، ولكن من الممكن أن يحدث الانتحار بأحواض الاستحمام «البانيو» .. وقد أورد «جونزاليس» حالة انتحار قام المنتحر فيها بالإستلقاء على ظهره بحوض الحمام الممتلىء بالماء ، بحيث يسهل انسيال الماء المندفع من الصنبور خلال فتحات الأنف والفم إلى المسالك الهوائية العليا ، وكثيرا ما يلجأ المنتحرون بهذه الوسيلة إلى تعاطى جرعة كبيرة من المخدرات أو المنومات ، قبل الإقدام على الانتحار غرقا بهذه الطريقة .

كما أورد «جى» فى مرجع «بولسون» للطب الشرعى حالة انتحار لأم كانت تبلغ من العمر نحو ثمانين سنة وابنتها البالغة من العمر (٤٧ سنة) ، بأن احتضنت الأم ابنتها وهما مستلقيتان بقاع حوض الحمام ، وثبت أن وفاة كل منهما كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق ، وثبت بيقين أن الحالة كانت انتحارية .

كما أورد «سبتز» فى مرجعه الطبى الشرعى المشترك مع «فيشر» حالة انتحار لسيدة عثر على جثتها بحوض الحمام ، وتبين أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق ، وقد أثبتت التحاليل الكيماوية وجود الكحول بدم المتوفاة بنسبة (٣,٠٪) ووجود أحد مشتقات حامض الباريتيوريك ذات الفعل القصير المدى بنسبة (١,٢ مجم لكل مائة سنتيمتر مكعب من الدم) .

حدوث الغرق جنائيا :

أكثر الضحايا الذين يتعرضون للقتل بالإغراق هم الأطفال حديثوا الولادة أو الصبية الصغار أو المرضى العاجزون عن المقاومة أو فاقدو الوعى لوجودهم تحت تأثير مسكر أو مخدر أو منوم .

وقد يتعرض للإغراق شخص مصاب بإصابات تحول دون قدرته على المقاومة أو بإصابات أفقدته الوعى ، كحدوث ارتجاج دماغى ناشىء عن إصابة الرأس ، وإن كان اتضاح آثار هذه الإصابات على مثل هذه الحالات يعتبر من الأمور السهلة ، إلا أن كان التعفن قد

تقدم بالجثة ، فإنه كفيل بطمس معالم هذه الإصابات إن اقتصر حدوثها على الأنسجة الرخوة .

ووجود جثة طفل حديث الولادة أمر لا يحتاج إلى مزيد من الأدلة على أن الحالة جنائية ، إذ لا يمكن حدوث الغرق فى هذه الحالة انتحارا أو عرضا .

ويرى أحد مؤلفى هذا الكتاب أنه من الممكن حدوث الوفاة غرقا جنائيا ، بأن يباغت الجانى ضحيته بدفعه إلى الماء فجأة ودون توقع من المجنى عليه حدوث مثل ذلك الفعل ، وذلك إن كان الجانى يعلم يقينا أن ضحيته لا يجيد السباحة ، وفى مثل هذه الحالة فإن لم يتوفر بالقضية شهود عيان موثوق بأقوالهم فإنه من الصعب إثبات جنائية الحادث ، إذ إن الدفعة التى أسقطت المجنى عليه فى الماء ، قد لا تترك غالبا أى آثار تنم عنها بجسم المجنى عليه أو بملابسه .

وفى أى من حالات الغرق التى يكون هناك شك بأسبابها يتحتم أخذ عينات من الدماء والأحشاء ، لفحصها بحثاً عن المسكرات والمخدرات والمنومات ، وذلك بالنسبة للمجنى عليهم من مكتملى النمو الجسمانى ، أما بالنسبة للأطفال والمقعدين فإن إغراقهم أمر يسهل القيام به دون توقع أى مقاومة منهم لهذا الاعتداء .

وقد أورد «جى» فى مرجعه المشترك مع «بولسون» العديد من قضايا القتل بالإغراق فيما يلى :

١) حادث وقع فى سنة ١٩٤٩ م حينما قتلت فتاة تبلغ من العمر ثلاثة عشر عاما بإغراقها ، وكان الجانى رجلا يبلغ من العمر ٤١ سنة وقد ارتكب جريمته وهو تحت تأثير مسكر ، حينما التقى بهذه الفتاة عند محل لبيع الأسماك ، وكان له بها سابق معرفة ، فدعاها لتناول العشاء المكون من الأسماك ، وصاحبها إلى شاطىء قناة قريبة من مكان لقائهما ، وهناك حاول الاعتداء على عرض الفتاة إلا أنها قاومت محاولته ذلك ، فما كان منه إلا أن حملها وقذف بها إلى ماء القناة ، وقد اعترف الجانى بجريمته وبررها بأنه قام بذلك خوفا من أن تفضح محاولته الدنيئة للاعتداء على شرفها ، ولم يتبين بالجثة وجود آثار إصابية قاتلة سوى ما لوحظ من وجود تكدمات وتسحجات بساعد القتاة الأيمن ، عُلِّل أسباب حدوثها بأنها نشأت عن إمساك الجانى بالمجنى عليها بهذا الموضع حينما حملها لإلقائها فى اليم ، وقد ثبت أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق .

٢) فى شهر أكتوبر سنة ١٩٥٧ م عثر على جثة فتاة تبلغ من العمر نحو ستة عشر عاما ، غارقة فى مجرى مائى صغير يبلغ عمقه نحو نصف متر ، وكانت مياهه عبارة عن خليط من الوحل والماء العكر ، وقد اندس وجهها فى قاع المجرى ، وعثر على الوحل وقد ملأ فمها والمسالك الهوائية العليا ، وامتد وجوده إلى الشعب الهوائية مع وجود آثار مقاومة بسطح جسمها ، وقد اتجهت الشبهات إلى شاب مجند عائد إلى بلده فى إجازة ، وقد طارد هذه الفتاة بسيارته إلى أن لحق بها بجوار هذا المجرى المائى ، وحاول الاعتداء عليها ولكنها قاومته بكل عنف ، وظهرت آثار مقاومتها على هيئة تسحجات بوجه الجانى ، وتمزق بملابسه ، وقد تبين أن الفتاة مازالت عذراء وأنها لم تستسلم لمحاولة اعتداء الجانى على شرفها .

أنـــواع الغــــرق :

أ- الغرق فى الماء العذب أو فى الماء القليل الملوحة :

نظرا لقلة نسبة كلوريد الصوديوم «ملح الطعام» بهذه الأنواع من المياه ، فإنها تندفع بسرعة خلال الدورة الدموية وينشأ عن ذلك ازدياد فورى لحجم الدم وتحلل بكرات الدم الحمراء (haemolysis) ، وتخفيف بكثافة الدم وازدياد حمولة القلب ، وأعبائه بما طرأ على حجم الدم من زيادة ، وهذا يؤدى إلى اختلال بضربات القلب وتتضخم الرئتان تضخما كبيرا بالرغم من خفة وزنهما بالنسبة لحجمهما المتضخم ، وتغطى حوافيهما الأمامية مقدم القلب وتبدو الرئتان بلون محمر باهت مع انتفاخ متجانس ، وعند رفع الرئتين من القفص الصدرى فإنهما يظهران بشكلهما الطبيعى دون ما انكماش ، وعند الشق على أنسجة الرئتين تسمع أصوات قرقعية (crepitations) مثلما يسمع عند الشق على الرئة الأمفزيماوية «المنتفخة» ، وعند الضغط على الأنسجة المشقوقة من الرئتين بين الإبهام والسبابة تخرج سوائل رغوية من الأنسجة المشقوقة ولا تنسيال سوائل من الأنسجة ، إلا إذا كان بالرئة تورم أوزيمى ، ومن الملاحظ أنه فى معظم حالات الغرق فى المياه العذبة تبدو الرئتان جافتين (٢٦) ، وإن حدث تورم أوزيمى بالرئتين ، فإن ذلك يؤدى إلى انضغاط الأوعية الدموية بالأنسجة الرئوية ، وذلك يفسر شحوب لون هذه الأنسجة ، كما أن ذلك يعوق وصول الدم الوريدى إلى الرئتين المحمول بالشريان الرئوى ، مما يؤدى إلى تراكم الدماء بالجانب الأيمن من القلب وانتفاخ هذا الجانب .

ويرى «ماسون» (Masm) أن الموت فى حالة الانغمار فى المياه العذبة ، يرجع أساسا إلى اختلال فى وظائف القلب أكثر من أن تكون الوفاة ناشئة عن نقص بالأكسوجين بالجسم (٢٧) ، وذلك لأنه كما يتفق القول إن المياه العذبة تندفع بسرعة من أنسجة الرئتين إلى الدورة الدموية ، وذلك يزيد من حجم الدماء ، وذلك أمر يعتبر بذاته خطرا على الحياة ، إذ ينشأ عنه تخفيف بكثافة بلازما الدم وتتسرب المياه بقوة الدفع الأزموزى إلى داخل كرات الدم الحمراء ، مما يؤدى إلى تفجيرها (hemdysis) ويؤدى انفجار الخلايا إلى انطلاق مخزونها من البوتاسيوم وازدياد نسبته بالدم، مما يسمم القلب وينشأ عن ذلك الاختلاج البطينى (Vemtricular Fibrillation) ، وذلك يحدث الوفاة فى فترة قد لا تتجاوز الثلاث أو الخمس دقائق وقد ينشأ عن الجهد الضعيف الذى يبذله المشرف على الغرق عند محاولته النجاة إلى تقصير هذه المدة .

ب- الغرق فى المياه المالحة «مياه البحار» :

تتميز مياه البحار بشدة ملوحتها حيث تبلغ نسبة كلوريد الصوديوم بها ٣٪ ، ولذلك فإن الانغمار فى هذه المياه واندفاعها إلى الرئتين يؤدى إلى تسلل السوائل من الدم إلى أنسجة الرئتين ، مما يؤدى إلى تورم أوزيمى شديد بهذه الأنسجة (Pulmonoryedeama) ، كما أن ذلك يؤدى إلى ازدياد كثافة الدم بالدورة الدموية ، كما تتسلل الأملاح الموجودة بالماء الذى اندفع إلى أنسجة الرئتين إلى الدم ، ويؤدى اندفاع المياه المالحة إلى أنسجة الرئتين إلى انتفاح الرئتين وازدياد وزنهما عكس ماذكر فى حالة الغرق بالمياه العذبة ، حيث تتضخم الرئتان مع خفة وزنهما ويؤدى تضخم الرئتين إلى زحف حوافيهما لتغطى الحيزوم الصدرى الأمامى (antetiot mediastinum) ، وتبدو أنسجة الرئتين بلون مائل إلى الزرقة أو بلون أرجوانى (Putple) ، مع لماعية بسطح الرئتين ، وتكون الرئتان متشعبتين بالماء خلال أنسجتهما وقوامهما هلامى رجراج ، وعند الضغط عليهما بطرف الإصبع يحدث بها حفرة (Pit) ، وعند رفع الرئتين عن موضعهما بالصدر ووضعهما على سطح منضدة ، فإنهما لا يستعيدان شكلهما الطبيعى وإنما يحدث بهما انبطاح (Flattening) ، وعند الشق على الأنسجة لا يسمع الصوت القرقعى المشار إليه عند الشق عليهما ، فيما لو كان الغرق بالماء العذب وبمجرد الشق على أنسجة الرئتين ، وحتى بدون الضغط عليهما فإن السوائل تنسال بكثرة من سطح الشق .

وتحدث الوفاة فى حالة الغرق فى المياه المالحة «مياه البحار» نتيجة للأسفكسيا ، ويكون حدوثها بعد حوالى ثمانى دقائق من انغمار الجسم الكامل فى هذه المياه .. وينبه «لا نجتون هيور» (Laangton) (٢٨) ، إلى خطورة استنشاق مزيج

من الرمال المعلقة فى مياه البحار عندما يحاول الصغار السباحة فى المياه الضحلة بشواطىء البحار ، وخاصة عندما ترتطم وجوههم بأمواج كاسحة متجهة للبر .. كما أن هناك نقطة جديرة بالاهتمام ، وهى تتعلق بالعثور على الكحول فى الدم ، فإذا ما كانت الوفاة قد حدثت نتيجة للغرق فى مياه عذبه ، فإن ذلك سيؤدى إلى تخفيف نسبة الكحول الموجودة بالدم وتكون نتيجة الفحص الكيماوى غير مفيدة فى معرفة النسبة الحقيقة للكحول ، لأن هذه النتيجة تكون أقل من الواقع ، وبالعكس فى حالة الغرق فى مياه البحار فإن نتيجة الفحص ، تمثل أكثر قليلا من النسبة الحقيقية للكحول فى الدم (٢٩) .

جـ- الغرق فى أحواض الحمامات المنزلية :

حدوث غرق طفل صغير فى حوض الحمام المنزلى أمر قد يكون مقبولا ، إذا ما ثبت أنه لا توجد دوافع لقتل هذا الطفل بهذه الوسيلة ، وإنما كان الحادث نتيجة لإهمال الأم فى رعاية ابنها بتركه يعبث داخل الحمام ، وقد امتلأ حوض الحمام بالماء .

أما العثور على جثة إنسان مكتمل النمو الجسمانى أو شاب أو صبى من أى من الجنسين فى حوض حمام منزلى ، فإن ذلك أمر مثير للشك ويستدعى جهداً للوصول إلى حقيقة الحادث ، والشيء الذى لا يمكن تصوره أن يغرق إنسان مكتمل النمو الجسمانى وفى وعى كامل فى مثل هذا الحوض عرضا ، وإن كان ذلك قد يحدث انتحارا ، وقد سبق الحديث عن ذلك ، وقد شمل الحديث الكثير من الحوادث التى حدثت فيها الوفاة انتحارا بالغرق فى هذه الأحواض ، وكان المنتحر فى كل حالة تقريبا تحت تأثير مخدر أو منوم أو مسكر .

والنقاط الجديرة بالبحث فى هذه الحالات هى التأكد من سبب الوفاة ، وما إذا كان ذلك قد نشأ عن أسفكسيا الغرق أو نتيجة لأى سبب آخر من الأسباب ، التى تؤدى إلى الموت نتيجة للانغمار فى الماء غير أسفكسيا الغرق ، أم أن الوفاة نتيجة لعامل آخر ليس له صلة بالانغمار فى الماء ، كأن يكون بالجثة علة مرضية أدت إلى الوفاة الفجائية أثناء استحمام المتوفى كعلة قلبية مفاجئة مثلا ، أو أن يكون المتوفى مصابا بمرض كالصرع ، ويكون هناك احتمال بإصابته بنوبة صرعية أثناء استحمامه ، كما يجب التأكد من عدم وجود آثار للعنف بالجثة كوجود إصابات مميتة أو آثار مقاومة ، إن كان هناك شك فى القتل بالإغراق ، وقد تكون الوفاة نشأت عن صعق كهربائى إذا ما كان هناك وصلة كهربائية مكشوفة لتيار كهربائى ذو ضغط كاف لاحداث الصعق ، ويتحتم الفحص بحثاً عن السموم والمخدرات والمنومات والكحوليات فى عينات من دم المتوفى وأحشائه .

د- الغرق فى مياه ضحلة :

إضافة إلى ما سبق ذكره عن حدوث الغرق بحوض الحمامات المنزلية ، فإن هناك العديد من الحوادث التى يحدث فيها الغرق فى تجمع مائى بسيط ضحل العمق ، وقد لا يوجد من الجثة منغمرا فى الماء سوى الرأس ، وقد لا يكون مغطيا سوى فتحات الأنف والفم ، ويثير ذلك الشك فى إمكانية حدوث الحادث عرضا ، ولكن ذلك أمر ممكن إذا ما سقط شخص فاقد الوعى ، لأى سبب من الأسباب فى هذا التجمع المائى البسيط وغمرت المياه فتحات أنفه وفمه ، وحال ذلك دون سريان الهواء خلال هذه الفتحات إلى الرئتين خلال المسالك الهوائية العليا ، ومن أكثر الأسباب التى تؤدى إلى فقدان الوعى فى مثل هذه الحالات ، هى النوبات الصرعية وحالات السكر البين ، أو أن يكون الشخص واقعا تحت تأثير مخدر أو منوم قوى المفعول .

تشخيص حالات الغرق :

يكاد أن يكون هنالك إجماع بين مؤلفى المراجع الطبية الشرعية على أنه لا توجد علامات أكيدة للغرق ، سواء كانت هذه العلامات ظاهرة أم باطنة ، وبناء على ذلك فإن تشخيص الحالات بأن الوفاة كانت نتيجة للغرق ، إنما يستند أساسا على عدم وجود سبب آخر لحدوث الوفاة ، كما يستند إلى الظروف المحيطة بالحادث وإلى العلامات التى تتضح عادة بالجثث التى تنتشل من الماء ، وإن كانت هذه العلامات كما سبق القول ليست علامات أكيدة للقول يقينا بأن الوفاة كانت نتيجة للغرق ، وهذه العلامات قد يكون لها فائدة إذا نوظرت الجثة قبل طروء التعفن الرمى وتقدمه بالجثث ، أما فيما لو حدث ذلك التعفن وتقدم فى تطوره فإن هذه العلامات تختفى تماما ويتعذر تماما إبداء الرأى ، ولا يتجاوز الرأى فى هذه الحالات أن يكون احتمالا ، وذلك بعد التأكد من عدم وجود سبب آخر لحدوث الوفاة ، وبعد الإحاطة علما بظروف الحادث .

العلامات الخارجية للغرق :

فى الواقع إن العلامات التى تتضح ظاهريا بجثة انتشلت من الماء وقبل طروء التعفن الرمى على الجثة إنما هى ناشئة فى البعض منها عن انغمار الجسم فى الماء وبقائه بها لفترة ، وليست دليلا على أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا ، أما بقية العلامات الظاهرة وهى التى تؤخذ عادة على أنها العلامات العامة للأسفكسيا فقد سبق الحديث عن ذلك ، بما يفيد بأن هذه العلامات ليست قاصرة على حدوث الأسفكسيا بمفهومها العام .. ومن أهم العلامات الظاهرة مايلى :

١) برودة الجسم وذلك يرجع إلى انغماره فى الماء وتتوقف درجة برودة الجسم على درجة حرارة الماء المنغمر فيه ، كما أن هبوط درجة حرارة الجسم بالماء يحدث بسرعة تبلغ ضعف سرعة هبوطها فى الهواء .

٢) يظهر الرسوب الدموى الرمى فى كثير من حالات انغمار الجسم فى الماء بلون يختلف باختلاف الظروف المحيطة بالجثة ، فإن كان الماء الذى انغمرت فيه الجثة باردا فإن ذلك يضفى على الرسوب الدموى الرمى لونا أحمر ورديا يشابه إلى حد كبير ذلك اللون الذى يتضح بالرسوب الدموى الرمى فى حالات التسمم بأول أكسيد الكربون ، ويتحتم فى مثل هذه الحالات فحص الدم عن وجود «الكاربوكسيهيموجلوبين» لنفى حدوث الوفاة نتيجة للتسمم بأول أكسيد الكربون تأسيسا على نتيجة الفحص ، وقد يكون لون الرسوب الدموى الرمى مائلا إلى الدكانة فى بعض الحالات ، أو بلون سيانوزى ، أو يكون اللون خليطا بين هذه الألوان (٣١) ، أما عن انتشار الرسوب الدموى الرمى بسطح الجسم فإنه يتضح فى معظم الحالات أكثر ما يتضح بمنطقة الرأس والعنق ومقدم الصدر ، وإذا ما عثر على الجثة وقد طرأ عليها التعفن الرمى وتقدم بها تقدما ملموسا ، فإن معالم الرسوب الدموى الرمى الظاهرية تنطمس ولا يعول على هذه العلامة إطلاقا فى مثل هذه الظروف ، وقد سبق الحديث عن حالة عثر فيها على جثة طافية على سطح الماء والوجه لأسفل ، وكانت الجثة مثقلة بأحجار ثقيلة الوزن ، وقد وصف بها تعفن متقدم وبالرغم من ذلك فقد وصف بالجثة رسوب دموى رمى بالظهر والكتفين ، وعلل ذلك بأن الجثة بقيت مطروحة على الظهر خارج الماء لفترة كافية لتختثر الدم ، مما يحول دون تغير وضع الرسوب الدموى الرمى بتغيير وضع الجثة ، ثم ألقيت بعد هذه الفترة فى الماء ، وكان ذلك الوصف ثغرة فى تقرير الطبيب الشرعى الذى قام بمناظرة الجثة بمكان العثور عليها ، واعتبر هذا الوصف غير صحيح ولم تراع الأمانة والأصول الفنية والعلمية فى ذكره بالتقرير الطبى الشرعى ، هذا ويرى «سبتز» فى مرجعه المشترك مع «فيشر» أن اختفاء الرسوب الدموى الرمى ظاهريا بالجثث التى يطول وقت انغمارها فى الماء ، يرجع إلى تغضن أنسجة الجلد بالماء وزوال شفافية الطبقات السطحية به .

٣) التيبس الرمى به : يتوقف اتضاح التيبس الرمى وسرعة اكتماله على عوامل عديدة ، أهمها ما إذا كان الغريق قد بذل محاولات للنجاة بالصورة المعروفة عن ميكانيكية حدوث الغرق ، وذلك بعمل حركات عشوائية عنيفة بالأطراف ، فإن كان الغريق قد قام بهذه الحركات وبعنف ولفترة طويلة نوعا ما ، فإن ذلك يؤدى إلى سرعة ظهور التيبس الرمى بعد الوفاة وسرعة اكتماله ، أما فيما لو كان الغريق قد هبط إلى قاع المجرى المائى دون أى محاولة للنجاة ولم يعمل هذه الحركات ، فإن سرعة ظهور التيبس

الرمى تتوقف على درجة حرارة الماء ، وعلى العوامل الأخرى ذات الأثر فى ذلك ، والسابق ذكرها عند الحديث عن التغيرات الرمية .

٤) وجود كرمشة بجلد اليدين والقدمين وذلك يرجع إلى انغماس الجسم فى الماء لفترة طويلة ، وقد تحدث هذه العلامة فى الأحياء مثلما يحدث بأيدى النساء اللاتى يقمن بغسل الملابس بأيديهن ويستمر عملهن لفترة طويلة ، ولذلك سميت هذه العلامة بيدى الغسالة .

٥) خروج زبد رغوى من فتحات الأنف والفم .. لعل هذه العلامة أن تكون هى العلامة الهامة فى تشخيص حالات الوفاة غرقا ، وإن كان وجودها ليس دليلا قاطعا على ذلك ، فذلك يحدث فيما لو كان هناك تورم أوزيمى بأنسجة الرئتين لأى سبب آخر غير الغرق ، أو عندما تكون الوفاة نتيجة لأسفكسيا الخنق أو التعرض لنوبة صرعية شديدة ، وقد يحدث ذلك فى حالات الصعق الكهربائى (بالتيار الكهربائى) وإن كان ذلك نادرا ومن الممكن التمييز بين الحالات بوجود علامات أخرى تتضح فى هذه الحالات ، وهناك أمر له أهميته وهو أن الزبد الرغوى فى هذه الحالات غير حالة الغرق ، ليس فى وفرة ذلك الناشىء عن الغرق مع وجود اختلاف فى طبيعته عن طبيعة الزبد الرغوى الناشىء عن الغرق ، فالزبد الرغوى فى حالة الغرق يتضح بمظهر مشابه لمظر عش الغراب (Mushroom shape) وكأنه كيس من أكياس المطاط التى يلعب بها الأطفال والصبية «بالونة» (Balloon) ، ويزداد خروجه من فتحات الأنف والفم بالضغط على مقدم جدار الصدر ، وقد يبدو الزبد وكأنه اللسان البارز خارج الشفتين ، ويتكون الزبد من فقاعات غير سهلة الانكماش حتى فيما لو لمست بطرف سكينة التشريح ، ويرى «سيمونين» بأن الزبد ليس إلا حصيلة للتعفن الرمى المتقدم ، ولكن ذلك أمر لم يقره أى من مؤلفى المراجع الطبية الشرعية فقد ذكر «جى» (Gee) [٣٢] فى المرجع الطبى الشرعى المشترك بينه وبين «بولسون» و «نايت» ثلاث حالات ، اتضح فيها الزبد بالرغم من مرور وقت قصير على الوفاة لا يسمح بطروء التعفن الرمى على الجثث ، كانت احداها تتعلق بجثة رجل كان يبلغ من العمر حين وفاته (٦٥ سنة) ، وكان يعمل مشرفا على ظهر مركب وسقط فى الماء ومات غرقا وانتشلت جثته بعد بضع دقائق من سقوطه فى الماء ، وكان الزبد الرغوى يخرج من فتحات أنفه وفمه بوفرة وثبت أن وفاته كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق ، كما ظهر الزبد الرغوى بجثة طفل يبلغ من العمر عامين ، وقد غرق واستخرجت جثته بعد ساعتين من وقت وفاته ، وكانت الحالة الثالثة لصبى يبلغ من العمر (١١ سنة) أخرج من الماء حيا بعد أن كان مشرفا على الغرق ، وتوفى متأثرا بانغماره فى الماء فور إنقاذه ، واتضح الزبد الرغوى خارجا من فتحات أنفه وفمه بوفرة .

ويتميز الزبد الرغوى الذى يتضح فى حالات الغرق بلونه الأبيض الناصع وبقوامه المتماسك ، ويستمر إفرازه فيما لو أزيل من حول فتحات الأنف والفم ، وقد لايكون ظاهرا عند انتشال الجثث من الماء ، وذلك لأن الماء قد يتكفل بإزالته عن موضعه إلا أنه يواصل خروجه من فتحات الأنف ، ويبقى حول هذه الفتحات بعد إخراج الجثة . وخروج الزبد المتماسك من فتحات الأنف والفم علامة حيوية هامة ، وذلك لأن دخول الماء إلى المسالك الهوائية يؤدى إلى افراز المخاط من سطح الجدران الداخلية لهذه المسالك ، ويؤدى اختلاط هذا المخاط بالماء والهواء اختلاطا ارتجاجيا إلى تكوين الزبد الرغوى .

٦) قد يتخذ سطح الجلد مظهرا يسمى بجلد الأوزة (Culis anserina) ، وتتضح هذه العلامة على هيئة درنات صغيرة للغاية بارزة بسطح الجلد ، ويرى «جليستر» أن هذه العلامة تتضح بجثث الغرقى قبيل حدوث الموت الجزيئى (molerular death) ، وينشأ عن انقباض العضلات الرقيقة غير الإدارية الموجودة تحت الجلد ، وهذه العلامة تحدث بالغرقى وتحدث بالأحياء عند تعرضهم لجو شديد البرودة .

٧) التوتر الرمى .. إذا عثر على أصابع اليدين قابضة على حبات صغيرة من الحصى أو الرمال أو النباتات المائية الموجود منها بالمجرى المائى الذى عثر على الجثة به ، فإنما يشير ذلك إلى أن المتوفى قد نزل إلى الماء وهو على قيد الحياة ، وليس ذلك دليلا قاطعا على أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق .

٨) يبدو الوجه شاحبا فى كثير من الحالات ، وقد يكون لون الوجه فى حالات أخرى بلونه العادى أثناء الحياة ، ويفسر ذلك بأكسدة الدماء الموجودة بالشعيرات الدموية السطحية بجلد الوجه .

٩) يبدو احتقان واضح بملتحمة العينين مع وجود أنزفة مزرقة اللون بأسفلها .

١٠) قد تشاهد بعض الاصابات بظاهر الجثة ولذلك حديث آخر سيلى فيما بعد بمشيئة الله ، متضمنا أهمية الإصابات التى تشاهد بالجثث التى تنتشل من الماء ، سواء كانت هذه الإصابات ظاهرة أو داخلية .

العلامات الداخلية للغرق :

من أهم العلامات التى تشاهد فى حالات الغرق هى تلك التى تشاهد بالجهاز التنفسى ، وقد يكون لهذه العلامات فائدة فى تشخيص حالات الوفاة الناشئة عن الغرق ، فيما لو كان التعفن الرمى لم يطرأ على الجثث ، ويتقدم بها فإن ذلك من شأنه أن يؤدى إلى طمس هذه المعالم كطمسة للعلامات الخارجية للغرق ، والسابق الإشارة إليها .. ومن أهم العلامات الداخلية للغرق مايلى :

١) وجود الزبد الرغوى بداخل المسالك الهوائية وتتفاوت كمية وجوده بين حالة وأخرى ، فقد تبدو المسالك الهوائية وقد امتلأت بهذا الزبد تماما أو أن وجود الزبد الرغوى يقتصر فى وجوده على الشعيبات الهوائية ، ومن الأسباب التى تؤدى إلى اختزان الزبد والهواء والماء وتضخم حجم الرئتين نتيجة لذلك ، هو أن الزبد الرغوى عند تكونه بالوسيلة السابق ذكرها ، يقوم بعمل صمام يسمح بدخول الماء والهواء خلال عمليات الشهيق الشديد ، التى يقوم بعملها الغريق محاولة منه للتنفس ، ولا يستطيع الزفير أن يدفع مادخل من ماء وهواء للخارج .

٢) وجود كمية كبيرة من الماء بداخل المسالك الهوائية ، وقد يشاهد هذا الماء منسالا إلى الخارج عبر فتحات الأنف والفم عند تحريك الجثة من جانب لآخر بعد إخراجها من الماء ، ويرى «جى» أن هذه العلامة لها قيمتها فإنها لا تتضح إلا فى حالات الوفاة الناشئة عن أسفكسيا الغرق .

٣) قد يشاهد بالمسالك الهوائية ذرات من الرمال الناعمة أو من الطين التى نفذت مع الماء خلال فتحات الأنف والفم ، ويتوقف نوعية هذه الأجسام الغريبة على نوعية قاع المجرى المائى الذى انتشلت منه جثة الغريق ، وفضلا عن ذلك فإنه قد يعثر على نباتات مائية ، كما قد يشاهد احتقان بالحنجرة ، ويعتبر «سيمونين» ذلك أنه علامة هامة يعتمد عليها فى تشخيص الغرق .

٤) قد يعثر فى بعض الحالات على محتويات المعدة بالمسالك الهوائية العليا ، وتفسير ذلك أن تأثير انخفاض الأكسوجين بالجسم يؤثر على مركز التنفس بالمخ ، مما يؤدى إلى حدوث فعل منعكس يؤدى إلى حدوث قىء ، ترجع حصيلته من تجويف الفم إلى المسالك الهوائية أثناء محاولة التنفس ، وقد تصل أجزاء من حصيلة القىء إلى الرئتين عبر المسالك الهوائية .

٥) تتضخم الرئتان ويتوقف مدى تضخمهما ومظهرهما الخارجى على نوعية الماء الذى انتشلت منه الجثة ، وما إذا كان ماء عذبا أم مالحا « مياه البحار » ، وقد سبق الحديث عن ذلك تفصيلا ، وأيا كان نوع الماء فإن تضخم حجم الرئتين قد يصل إلى ملء تجويف الصدر وزحف أطراف الرئتين لتغطية مقدم تامور القلب ، وقد يؤدى انضغاط السطح الأمامى للرئتين المنتفختين مقابل مقدم الأضلاع العليا إلى وجود آثار على سطح الرئتين مقابل مواضع الانضغاط ، تتضح على هيئة أخاديد ضحلة تأخذ شكل الأضلاع الضاغطة ، ووجود تليف بأنسجة الرئتين والتصاقات بللورية سميكة يتعارض مع حدوث تضخم بالرئتين .

٦) تتلون الأغشية البللورية بلون محمر نتيجة لما يحدث بسطحها من أنزفة ، ولكن هذه الأنزفة ليست فى غزارة تلك التى تشاهد فى الحالات الأخرى من حالات أسفكسيا

العنف ، بل وقد لا تتضح هذه الأنزفة بأغشية البللورا فى حالات الغرق على الإطلاق ، ويرى « جاردنر » أن عدم اتضاح الأنزفة يرجع إلى انضغاط الحواجز الموجودة بين الحويصلات الهوائية أو أن الطور التشنجي الذى يحدث أثناء الغرق قد لا يستغرق فترة طويلة فى حالات الغرق خلافا لما يحدث فى حالات الخنق .

ويرى « بالتوف » أنه قد تشاهد أنزفة وفيرة نوعا بسطح الأغشية البللورية الأسفل نتيجة لتمزق الحواجز الموجودة بين الحويصلات الهوائية ، ويرى « هانسر » أن هذه الأنزفة فى مثل هذه الحالات تبدو بمظهر لامع وبلون أحمر باهت ، مائل إلى الزرقة قليلا وتنتشر فى مساحات تتراوح أقطارها بين ثلاثة وخمسة سنتيمترات ، وقد تشاهد هذه البقع النزفية بالقص الأسفل من الرئتين ، كما قد تشاهد بسطح الرئتين وإن كانت تشاهد غالبا بأسطح الرئتين الموجودة بالفرجات الموجودة بين الفصوص الرئوية ووجود الأنزفة ، وإن كان علامة هامة يستند إليها فى إبداء الرأى ، بأن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق ، إلا أن عدم وجود الأنزفة لا يتعارض مع إبداء هذا الرأى ، ويفسر « سينز » تلون هذه الأنزفة بلون غامق أو بلون محمر باهت ، بأن ذلك يتوقف على مدى تخفيف الدم بما اختلط به من ماء متسرب إليه ، ومدى ما حدث من انفجار بالكرات الدموية الحمراء .

٧) وهذه العلامة مشتركة بين العلامات الظاهرية والعلامات الداخلية فأصلها داخلى وحصيلتها خارجية ، وهى وجود نزيف منسال من فتحة الأذن نابع من الأذن الوسطى ، كما قد يشاهد تمزق بطبلة الأذن وكل هذه العلامات تحدث نتيجة لاختلاف الضغط ، وخاصة فى حالات الغطس فى الماء أو السباحة أسفل سطح الماء .

«الفحوص المخبرية فى حالات الجثث التى يعثر عليها بالماء»

أولا : الفحوص المجهرية :

أ – الفحص المجهرى عن التغيرات التى تطرأ بأنسجة الرئتين :

العلامات التى تتضح بالرئتين بالفحص المجهرى ليست صفات مميزة لحالات الغرق ، ومع ذلك فإن الصورة التى تتضح تختلف باختلاف طبيعة الماء الذى غرق به المتوفى ، وما إذا كان ماء عذبا «مياه الأنهار والقنوات» أم كان مالحا «مياه البحار» .

فان كان الغرق بماء عذب فإن ذلك يؤدى إلى انتفاخ الرئتين مع حدوث تمزق بجدران الحويصلات الهوائية ، مع تغير صورة الأنسجة نتيجة لاندفاع الماء خلالها ، وتعرف هذه الحالة بـ « الأمفزيما المائية » Hydrostatic emphysema هذه الصورة يحدث فى

ثمانين فى المائة من الحالات ، ويعتبر علامة هامة يستند إليها فى القول بأن الوفاة كانت نتيجة للغرق .

أما فى حالة الغرق فى المياه المالحة فإن معالم مكونات أنسجة الرئتين تبقى سليمة إلى حد كبير ، وتبدو ملامح الأمفزيما المائية أقل اتضاحا عما ذكر بشأنها فى حالات الغرق فى الماء العذب ، وقد تشاهد بعض كرات الدم البيضاء متخللة للأنسجة المحيطة بالأوعية الدموية ، وقد يتضح ذلك بصورة بسيطة أو تبدو على هيئة بؤرات عديدة .

وقد تشاهد بعض الأنزفة بالحويصلات الهوائية فى حالات الغرق سواء فى الماء العذب أو الماء المالح ، وذلك يفسر تلون الزبد الرغوى بلون محمر فى بعض الحالات .

ويرجع السبب فى اختلاف الصورة المجهرية للرئتين فى حالات الغرق فى الماء العذب وحالات الغرق فى الماء المالح ، إلى اختلاف نوعية الأملاح بكل من نوعى الماء .

ب – الفحص المخبرى عن الطحالب (Planktoms and Diatoms) :

ظلت علامة وجود هذه الطحالب بأجزاء مختلفة من الجسم كدليل على الغرق ومدى أهميتها موضع جدل ، على مدى طويل من الزمن بلغ عشرات السنين ، إلى درجة أن هذا الجدل بين العلماء بشأن هذا الموضوع سمى بمعركة الطحالب ، والشيء المعتاد أن تؤخذ عينات من السوائل الموجودة من الرئتين بالجثث التى يعثر عليها فى الماء ، ويجرى فحصها مجهريا بحثا عن الطحالب ، ويجرى نفس البحث على عينات من الدم المسحوب من الدورة الدموية ومن بعض أعضاء الجسم .

وكان أول من اهتم بذلك البحث هو «رفنستود» حينما وجد الطحالب بالرئتين ، وتلاه فى الأبحاث الكثير من الباحثين الذين أجروا تطورات على وسائل البحث إلى أن عثر «مولر» و «جورجز» على الطحالب بدم غريق انتشلت جثته من الماء بعد فترة وجيزة من الوفاة ، وإن كان ذلك لم يقابل بحماس من الباحثين الآخرين ، بحجة أنه من الممكن أن يكون قد حدث تلوثا بسوائل البحث أدت إلى إيجابية العثور على هذه الطحالب ، وفى سنة ١٩٦٠ قام «توماس» وزملاءه بسحب عينات من الأعضاء المغلقة بالجسم وتوصلوا بذلك إلى نتائج طيبة سجلت على أفلام وشرائح للعرض والدراسة ، وفى سنة ١٩٦١ م توصل «تاماسكا» إلى وسيلة للبحث عن الطحالب فى نخاع العظام ، واعتبر ذلك عملا ممتازا لتشخيص حالة الغرق فى حالة إيجابية الفحص حتى لو كانت الجثث فى حالة متقدمة من التعفن ، وقد أصبح ذلك روتينا متبعا فى بعض البلاد ، ويختار الباحثون فى هذه البلاد عظمة الفخذ لإجراء الفحص عن الطحالب بنخاعها ، وكذلك اختيرت عظمة العضد كعظمة ممتازة لإجراء هذه الفحوص ، والعثور على نوعيات الطحالب بالماء الذى انتشلت منه الجثة مطابق لتلك التى عثر عليها بنخاع العظام ، يعتبر فى تقدير البعض تأكيدا لتشخيص حالات الغرق .

وقد أخذ الباحثون فى هذا المجال خلال الستينيات الميلادية بنتائج هذه الفحوص ، طالما أنهم كانوا على يقين من عدم طروء أى تلوث بالعينات أو بأى شيء يتعلق بإجراء هذه الفحوص .

وفى المؤتمر الطبى الشرعى العالمى الذى انعقد فى لندن عام ١٩٦٣ م ، ألقى «سيتز» الشك فى أذهان المؤتمرين عن أهمية هذه الفحوص ، وأثبت باليقين أن الجو ببعض المناطق كمدينة «برلين» يحتوى على نسبة عالية من هذه الطحالب المختلطة بالغازات المكونة للهواء بهذه المناطق ، وقد اعترض «تمبرمان» فى عام ١٩٦٩ م على نظرية «سيتز» ، وأسس اعتراضه على ما أجرى من أبحاث فى منطقة ليدز بانجلترا حيث تبين أن عدد الطحالب فى الجو لا يتناسب إطلاقا مع ما يوجد منها بالغرق ، ومن ثم فإن القول بإن هذه الطحالب التى تشاهد فى أبحاث الغرق هى نتيجة لسابق استنشاق الغريق قبل وفاته لجو به هذه الطحالب ، فى تقدير المذكور لايقوم على أساس سليم .

واستمرت معركة الطحالب فى مسارها وضراوتها بين الباحثين ، فقد قام «جاسكالتين» فى عام ١٩٦٧ م بعمل تجارب بعد تطور وسائل البحث ، استنتج من خلالها أن نسبة الطحالب التى يعثر عليها فى جثث الغرق ، لا تتناسب إطلاقا مع نسبة وجود هذه الطحالب بالماء الذى انتشلت منه الجثث ، فقد قام المذكور بفحص جثث كانت بمواضع ملوثة مياهها تلوثا ضخما بالطحالب ، ومع ذلك تبين له أن ما عثر عليه بالجثث من هذه الطحالب كان ضئيلا للغاية ، وقد أيد «جى» هذا الاعتراض تأسيسا على ما قام به من تجارب فى ظروف مماثلة ، وأساس الأبحاث الحديثة هو البحث فيما لو كان بالأحياء طحالب مماثلة ، لما يشاهد بجثث الغرق ويكون الإنسان الحى فى هذه الحالة قد تلوث بهذه الطحالب أثناء استنشاقها أم لا ؟

وقد استعمل «تارازاوا» و «تاكاتورى» وسائل متطورة فى هذه الأبحاث كاستعمال الأشعة الفوق صوتية (Ultra sonie) إلا أن أبحاثهما لم تنشر بعد .

والخلاصة .. أنه طالما كان هناك جدل علمى حول هذه النقطة ، فانه من الأسلم ألا تؤخذ هذه العلامة – أى وجود الطحالب بجثث الغرق – كدليل يقينى على أن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق .

ثانيا : الفحـوص الكيماويـة :

أ – الفحوص الكيماوية المتعلقة بالبحث عن السموم العادية والمخدرات والمنومات والكحول :

يجرى الفحص عن السموم العادية فيما لو كانت الجثة فى حالة متقدمة من التعفن

الرمى ، بحيث يتعذر إبداء الرأى ما إذا كانت الوفاة نتيجة للغرق لانطماس معالم الغرق فى مثل هذه الحالات ، مع عدم وجود إصابات بالجثة تؤدى إلى حدوث الوفاة ، وتعذر عمل فحوص مجهرية للأعضاء الهامة لتحللها المتقدم ، فيجرى الفحص الكيماوى عن السموم المعدنية العادية وأشباه القلويات المخدرة والسامة والمنومات والكحول استكمالاً للأبحاث الفنية ، وإن كان التعفن الرمى المتقدم قد يجعل التحليل عن كثير من السموم غير ذى جدوى ، كما أن فحص الدم عن الكحول أو فحص أنسجة المخ لنفس السبب ، والجثة متقدمة التعفن يعطى نتائج لا تدل بيقين بأن المتوفى قد تناول مسكرا قبيل وفاته ، وذلك فيما لو كانت النسبة (٠,٢٪) أو أقل من ذلك إذ إن التعفن الرمى قد يؤدى إلى تكون كحول إيثيلى بالجسم قد تصل إلى النسبة المذكورة .

ولا يقتصر الفحص الكيماوى على أهمية إجرائه بالنسبة للجثث المتعفنة فحسب ، بل إن ذلك أمر ضرورى فى جميع الحالات حتى لو كانت الجثث قد انتشلت فور حدوث الوفاة عندما ينقذ الإنسان من الغرق ، ثم تحدث الوفاة بعد إخراجه من الماء بفترة وجيزة وذلك لنفى وجود الغريق تحت تأثير مسكر أو مخدر أو منوم قبل نزوله إلى الماء ، فقد يكون للنتيجة الإيجابية دورها فى كثير من الحالات عند إبداء الرأى ، عما إذا كان الغرق عرضيا أو جنائيا أو انتحاريا ، وخاصة فى الحالات التى ليس لها شهود رؤيا صادقين موثوق فى أقوالهم .

ب - فحوص كيماوية عن بعض الأملاح ونسبتها لتشخيص الموت غرقا :

كان «جتلر» فى عام ١٩٢١ م هو أول من لفت الانتباه إلى أهمية الفحوص الكيماوية عن بعض الأملاح ، والأخذ بنتائج هذه الفحوص عند إبداء الرأى بأن الوفاة كانت غرقا ، فقد ذكر أن المقارنة بين ما تحتويه الدماء المأخوذة من الجانب الأيمن ، وتلك المأخوذة من الجانب الأيسر للقلب من الكلوريد ، تساعد فى إبداء الرأى بأن الوفاة كانت غرقا .

ففى حالات الانغمار فى مياه عذبة كمياه الأنهار فإن الدم بالجانب الأيسر من القلب ، يغدو مخففا بما وصله من ماء عذب ابتلعه الغريق أثناء غرقه ، وبذلك تصبح نسبة الكلوريد بدماء هذا الجانب من القلب أقل منها بدماء الجانب الأيمن منه ، أما فيما لو كان الغرق فى مياه البحار المالحة فإن ما يحدث فى هذه الحالة هو العكس حيث تصبح نسبة الكلوريد بدماء الجانب الأيسر أعلى منها بالجانب الأيمن من القلب ، وقد ظلت هذه النظرية ذات قيمة إلى أن عارضها «سوتر» فى عام ١٩٣٦ م ، ورفض الاعتماد على نتائج الفحوص المذكورة فى إبداء الرأى بأن الوفاة كانت غرقا ، وذلك تأسيسا على احتمال وجود ثقب خلقى بالحاجز الفاصل بين البطين الأيسر والبطين الأيمن ، وتأسيسا على احتمال أن تكون المياه التى غرق بها الغريق لا هى بالعذبة كمياه الأنهار ، ولا هى ذات الملوحة العالية كمياه البحار وهى ما تسمى بالمياه المائلة للملوحة ، وفى هذه الحالات فإن النتائج التى يحصل عليها من التحاليل

تكون غير موثوق فى صحتها ولا يعتمد عليها ، كما أنه لا قيمة لهذه النتائج إن كانت الجثة قد تقدمت فى التعفن الرمى ، وبالرغم من اعتراض «سوتر» على الأخذ بنتائج هذه الأبحاث فقد أيدها وأخذ بها «فيشر» عام ١٩٦٦ م .

وفى سنة ١٩٥٣ م قام «دورلاخر» وزميل له بإجراء تجارب قررا على أساسها أن تحديد الكثافة النوعية لبلازما الدم ، يفيد إن أجرى على عينات من جانبى القلب فى إبداء الرأى بشأن حالات الغرق ، إلا أن «موديل» و «دافيس» قررا فى عام ١٩٦٩ أنه لا نتائج الفحص عن الكلوريد أو نتائج تحديد الكثافة النوعية لدماء جانبى القلب لها قيمة فى ابداء الرأى عن الغرق ، وقد أيدهما «تمبرمان» فى رأيهما هذا .

وفى عام ١٩٧٦ قام كل من «رامر» و «جردن» بدراسة خاصة عن تركيز الصوديوم والبوتاسيوم بمصل الدم (Serum) المأخوذة من جانبى القلب الأيمن والأيسر وبالسائل النخاعى وبالسائل الزجاجى للعين ، وانتهيا إلى أن النضاحية المنخفضة بالجانب الأيسر للقلب عنها بالسائل النخاعى ، وأن انخفاض نسبة البوتاسيوم والصوديوم بالجانب الأيسر من القلب عند مقارنة نسبتها بالسائل النخاعى ، أمر يؤخذ احتمالا بأن الوفاة كانت نتيجة للغرق .

وقد أيد «سيتز» نظرية كل من «رامر» و «جردن» مضيفا إلى عملهما أن المقارنة تجرى على عينات من الدم ، تؤخذ من جانبى القلب ومن الأوعية المتطرفة بالجسم لإجراء الفحص عن نسب الصوديوم والبوتاسيوم وعن كثافة المصل ، على أن يكون ذلك عقب الوفاة غرقا بفترة بسيطة لا تتجاوز البضع ساعات ، فإن كانت النتائج إيجابية فإن ذلك يؤكد الرأى بأن الوفاة كانت غرقا ، فيما لو كانت بالجثة علامات ظاهرة أو باطنة تشير إلى احتمال حدوث الوفاة غرقا .

ومن النتائج الهامة للفحوص الكيماوية هى ما يتعلق بوجود مواد كيماوية غريبة بالجسم ، مع وجود مثل هذه المواد بالمياه التى انتشلت منها الجثة ، فإن ذلك يعتبر دليلا على أن الوفاة كانت غرقا ، وفى العادة يكون وجود هذه المواد بالمياه نتيجة لصرف مخلفات مصانع كيماوية كائنة على شاطىء المجرى المائى الذى عثر على الجثة به .

والخلاصة .. أنه لا العلامات الظاهرة أو الباطنة أو الفحوص الكيماوية أو النسجية التى تجرى على الجثث التى تنتشل من المياه ، كل ذلك لا يعتبر أساسا راسخا يعتمد عليه فى إبداء الرأى القاطع اليقينى بأن الوفاة كانت غرقا ، والأفضل أن يكون الرأى ترجيحيا أو احتماليا تأسيسا على هذه العلامات ، وتأسيسا على نتائج الفحوص ، وتأسيسا على الظروف المحيطة بالحادث .

محتويات المعدة فى حالات الغرق :

قد تحتوى المعدة على سوائل يكون الغريق قد ابتلعها أثناء غرقه أو يكون قد شربها قبل نزوله إلى الماء ، لذا فإنه يتحتم إجراء تحليل كيماوى لمحتويات المعدة ولعينة من الماء الذى استخرجت منه الجثة لمطابقة النتائج ، وبيان ما إذا كان السائل الموجود بالمعدة له صفات مطابقة لصفات ماء المجرى المائى الذى استخرجت منه الجثة ، ولا تقتصر المقارنة على إجراء التحليل الكيماوى بل يتحتم إجراء الفحص المجهرى لإيضاح العوالق الدقيقة لعينات الماء ، كالطحالب والنباتات المائية وغيرها من مواد ملوثة للماء .

وعدم العثور على ماء بالمعدة لا يتعارض مع اعتبار الحالة غرقا فيما لو توافرت أدلة أخرى على ذلك ، فإن عدم وجود ماء بالمعدة قد يشير إلى أن الوفاة حدثت سريعا بمجرد نزول الغريق إلى الماء ، بحيث لم يكن هناك مجال لابتلاع ماء أو أن الجثة قد القيت بعد وفاتها لسبب آخر فى الماء للخلاص منها وطمس معالم إصابات قاتلة بها .

وهناك مشكلة عويصة تتعلق بوجود الماء بالمعدة ، وتدور هذه المشكلة بذهن المحقق ، ويلجأ إلى الطبيب الشرعى فى حل هذه المشكلة التى تتعلق باحتمال سريان الماء إلى المعدة بعد حدوث الوفاة .

وقد جاء بمرجع «تايلور» للطب الشرعى (٢٣) ، أن «رشتون» قد قام بإجراء التجارب المتعلقة بهذا الموضوع وانتهى إلى أنه من الممكن أن تتسرب المياه إلى المعدة بعد الوفاة ، ويرى «جليستر» (٣٤) أن التجارب أثبتت أن السوائل لا تتسرب إلى المعدة بعد حدوث الوفاة وذلك إلى أن يتقدم التعفن الرمى بالجثة .

وقد جاء بمرجع الطب الشرعى لمؤلفيه «جوردون» «وشابيرو» (٣٥) رأيا وسطا بين الرأيين السابقين ، وهو أنه من الممكن أن يتسرب الماء إلى المعدة والأمعاء الدقيقة بعد حدوث الوفاة ، إن كان اندفاع الماء تحت ضغط عال كافيا لحدوث ذلك ، ولم يحدد المرجع كيفية حدوث ذلك الضغط ، وهل ذلك يعنى أن تكون الجثة ثابتة بالماء والوجه لأعلى أسفل مسقط مائى عال كأن يكون ذلك أسفل شلال مائى !!!

واستخلاصا من ذلك ، فإن وجود الماء بداخل المعدة هى علامة لا يجوز الاستناد إليها فى إبداء الرأى بأن الوفاة كانت غرقا .

طفو الجثث فوق سطح الماء :

لم يهتم أى مرجع من مراجع الطب الشرعى المتداولة بهذا الموضوع مثلما اهتم به مرجع «تايلور» (٣٦) ، فقد جاء بهذا المرجع شرحا وافيا لهذا الموضوع نورده فيمايلى :

تحسب الكثافة النوعية لجسم الإنسان تأسيسا على الكثافة النوعية لأنسجة الجسم المختلفة ، ومن المعروف أن جسم الإنسان يحتوى فى تكوينه على نحو ٧٣٪ من وزنه الكلى

ماء ، وما يحتويه الجسم من أنسجة ذات كثافة نوعية تقل عن الكثافة النوعية للماء ، هو النسيج الدهنى التى تبلغ ٠,٩٢ أى أقل من واحد صحيح «كثافة الماء» ، وتقدر نسبة الدهون بجسم الإنسان العادى القوام المكتمل النمو الجسمانى بنحو ٥٪ من الوزن الكلى لجسم الإنسان ، وتبلغ الكثافة النوعية للنسيج العضلى (١,٨٥) كما تبلغ الكثافة النوعية لنسيج المخ (١,٠٤) ، بينما تبلغ الكثافة النوعية لبقية أنسجة الجسم الرخوة عموما (١,٠٥) ، وتبلغ كثافة أنسجة الرئتين النوعية (٠,٩٤) ، أما الكثافة النوعية للعظام فتبلغ (٢,٠١) ، ويزداد وزن عظام الذكر عن وزن عظام الأنثى العادية بنحو (١٠٪) . ونظرا لارتفاع الكثافة النوعة للعظام فإن قابلية أنسجة الرئتين والأنسجة الدهنية للطفو لقلة كثافتها النوعية عن الكثافة النوعية للماء العذب ، فإن هذه القابلية لاتكفى لموازنة ثقل عظام الجسم .

وعندما ينغمر جسم الإنسان فى الماء ، فإن الكثافة النوعية للجسم تقل نوعا بتمدد جدران الصدر ، وذلك بالإضافة إلى ما يقوم به المشرف على الغرق من حركات عشوائية مستعملا أطرافه فى ذلك ، فإن الجسم يطفو لأعلى ثم يعود الجسم إلى الغوص عندما تخور قوى الأطراف نوعا ، وما يطرأ على الجسم من زيادة فى الوزن إلى حد ما لما ابتلعه من ماء أثناء محاولاته التنفس بعنف فور طفوه . وعندما تتوقف الأطراف عن الحركة وتخور قوى الغريق فإن جسمه يهبط إلى أسفل ، وهناك عوامل عديدة تساعد الجسم على الطفو وهى زيادة نسبة الشحوم بجسمه واتساع القفص الصدرى عن المعتاد ، لذلك نرى أن طفو جثث الإناث يحدث أسرع من طفو جثث الذكور ، وذلك لأن نسبة الدهون بالإناث أعلى بكثير منها بالذكور ، كما أن عظام الذكور أثقل بكثير من عظام الإناث ، كما أن حالة الرئتين عند الغوص النهائى لها أثرها فى سرعة الطفو ، فإن كانت الرئتان فى ذلك الوقت ممتلئتين بالهواء فإن ذلك يساعد على الطفو ، خلافا لما يحدث عندما تكون الرئتان منكمشتين وبهما قليل من الهواء ، إذا حدث الغوص النهائى فور زفير عميق فإن ذلك يؤخر الطفو إلى حد ما .

وكذلك الحال بالنسبة للأطفال حديثى الولادة والصغار فى السن ، فإن جثثهم تطفو سريعا لأن نسبة الدهون بأجسامهم عالية نوعا ، ووزن عظامهم خفيف نوعا ، وقد تساعد هذه العوامل بادىء ذى بدء على طفو جثث الأطفال .

وللملابس التى يرتديها الغريق دور هام فى سرعة الطفو ويشمل ذلك نوعية القماش وطريقة تفصيله ، فإن كانت الملابس من قماش خفيف وقضفاضة فإن ذلك يساعد كثيرا فى عملية الطفو ، إذ إن الملابس التى بهذه الصورة تختزن الهواء ما بين سطحها الداخلى وبين سطح جسم مرتديها ، لذلك نرى أن السيدات اللاتى يرتدين الأردية المتسعة الفضفاضة قد تتهيأ لهن فرصة النجاة من الغرق ، لما تسببه هذه الملابس من طفو أجسامهن فوق سطح الماء وعدم الغوص لأسفل ، وخاصة فى حالة الوجود بمياه البحار المالحة التى تبلغ كثافتها النوعية (١,٠٢٦) .

وتساعد الغازات المتخلفة عن التعفن الرمى والمختزنة بتجاويف الجسم ، كتجويف الصدر وتجويف البطن على الطفو لأعلى ، وكلما ازدادت كميات الغازات المختزنة كلما ازداد الطفو إلى أعلى ، ويكون البطن لأعلى والظهر لأسفل ، وذلك لأن الأمعاء تحتوى على المزيد من غازات التعفن ، بينما يحتوى الظهر على عظام العمود الفقرى الثقيلة ، كما يلاحظ أن الرأس تكون فى مستوى أقل من مستوى الجذع لثقل عظام الجمجمة ، وبناء على ذلك فإن سرعة طفو الجثث الغرقى يتوقف على سرعة حدوث التعفن وسرعة تطوره .

وفى حالة وجود جروح نافذة بجدران الصدر والبطن ، فإن ذلك من شأنه أن يؤدى إلى تسرب غازات التعفن الرمى إلى الخارج ، ويؤخر طفو الجثث تأسيسا على ذلك .

والجثث المثقلة بأثقال ثقيلة كأحجار أو ما فى حكم ذلك ، مثلما يحدث فى حالات الجثث التى كانت أسباب وفاتها جنائية إلى الماء لحجبها عن أنظار رجال الأمن ، وأنظار أهل المجنى عليهم أو عندما يحاول الإنسان الانتحار غرقا وتعمد وضع أثقال بجسمه ليضمن غوصه إلى قاع اليّم فور وصوله إلى الماء ، مثل هذه الجثث قد لا تطفو بسهولة طالما بقيت الأثقال جاذبة للجثة إلى أسفل ، ومما يتعارض مع الطفو أن تكون الجثث محشورة بين أحجار أو شعب مرجانية أو بحطام مركب غارق فى قاع البحر .

تطورات التغيرات الرمية ، وأثر ذلك فى طمس معالم هامة بجثث الغرقى :

من أهم التطورات الرمية التى تطرأ على الجثث سواء كانت فى الماء أو فى الهواء هو التعفن والتحلل الرمى ، وذلك لما يحدثه هذا التطور عند تقدمه من طمس لمعالم هامة بالجثة تصل فى كثير من الأحيان إلى طمس ملامح الوجه تماما ، مما يتعذر معه التعرف على شخصية المتوفى ويتعذر ذلك على أقرب المقربين للمتوفى ، ومن الناحية الطبية الشرعية فإن التعفن الرمى المتقدم أيا كان مكان الجثة هو العائق الأول للعمل الطبى الشرعى ، فهو كفيل لطمس معالم الأسفكسيا الموضعية والعامة وطمس معالم الإصابات التى تقع بالأنسجة الرخوة ، وهو الكفيل بإحداث علامات مضللة قد ينزلق بسببها غير ذوى الخبرة إلى الخطأ الجسيم فيبدون الرأى على أساس مظهرها المضلل ، مما يجعل التحقيق والتحرى يدوران فى حلقة مفرغة ، ولا ينتهون إلى شيء حاسم .

ومن المعروف أن سرعة طروء التعفن الرمى وتطوره والجثث مغمورة فى الماء هى نصف سرعتها خارج الماء ، ومن المعروف أيضا أن إخراج الجثث من الماء وتعرضها للهواء يجعل التعفن الرمى يتقدم بسرعة مذهلة ، لتوافر كافة العوامل التى تهيىء له هذا التقدم السريع .

ويتوقف وقت ظهور التعفن الرمى وتقدمه على درجة حرارة الجو ، وما إذا كان ذلك فى الشتاء القارص البرد ، أم فى الصيف اللافح الحر ، وتبدأ علامات ظهوره والجثث

بالماء بتعطن مبيض اللون بالجلد ، مع انتفاخ وتجعد بسطح الجلد باليدين والقدمين خاصة براحة اليدين وباطن القدمين ، وعندما تتخلل غازات التعفن طبقات الجلد فإن هذه الأجزاء المتجعدة بالقدمين واليدين ، تنفصل عما تحتها من طبقات الجلد ويستغرق حدوث ذلك ما بين يوم ويومين صيفا وحوالى أسبوع شتاء ، وذلك من وقت انغمار الجثة فى الماء ، وذلك ما لم يكن الماء راكدا ومحتويا على كمية كبيرة من البكتريا ، فإن هذه الفترات المذكورة تقل بشكل ملحوظ ، وعندما يتقدم التعفن الرمى وتزداد كمية الغازات المتخلفة عن ذلك التعفن وتتجمع بداخل تجاويف الجسم ، فإن ذلك يساعد على طفو الجثة لأعلى حتى تطفوا طفوًا كاملا فوق سطح الماء ، وهذا منظر مألوف يشاهده المقيمون على شواطىء الأنهار بكثرة خلال أشهر الصيف ، وإن كانت مياه المجرى المائى جارية فإن الجثث تتحرك طافية على الماء مع اتجاه تيار الماء وبسرعة اندفاع الماء تقريبا ، وقد يستفاد من مدى تقدم التعفن فى إبداء الرأى عن الوقت التقريبى للطفو ، وعن مدى تحرك الجثة مع اتجاه التيار إن عرفت سرعة التيار ، وبذلك يمكن إبداء الرأى بصفة تقريبية لا بصفة قاطعة عن الموضع الذى انغمرت فيه الجثة فى الماء ، مع الأخذ فى الاعتبار سرعة تقدم التعفن بالأجزاء الطافية من الجثة التى تزداد لتعرض هذه الأجزاء للهواء ، ولزيادة تغضن أنسجتها بالماء مما يزيد من نشاط بكتريا التعفن زيادة كبيرة .

وإذا ما انتشلت الجثث الطافية من الماء وفحصت طبيا شرعيا ، فسيتضح للفاحص أن التعفن الرمى قد طمس ما عسى أن يكون من علامات تفيد فى القول بأن الوفاة كانت نتيجة لأسفكسيا الغرق ، ومن العلامات الهامة التى تنطمس بالتعفن الرمى هى وجود الزبد الرغوى ووجود الماء بالمسالك الهوائية ، كما أن التلف يحل بالحويصلات الهوائية ويؤدى ذلك إلى انكماش الرئتين وتبدو الرئتان بلون محمر داكن قذر ، كما يشاهد ارتشاح مائى مدمم بتجاويف أغشية البللورا بالناحيتين ، ويرى « سدنى سميث » أن ذلك يرجع إلى ارتشاح الماء الذى تخلل أنسجة الرئتين أثناء الغرق وتسربها إلى تجاويف (٣٥) الصدر ، وقد تتضح هذه الارتشاحات فى كثير من حالات الغرق ، وقد لا تندفع إطلاقا فى البعض من الحالات عندما تكون الوفاة سريعة ، وليست بسبب أسفكسيا الغرق بالرغم من حدوث الوفاة نتيجة لانغمار الجسم فى الماء ، ويرى « جونزالس » أن الارتشاحات التى تشاهد بتجاويف الصدر لا تعتبر دليلا على أن الوفاة كانت نتيجة للغرق ، ما لم تعزز هذه العلامة بعلامات أخرى تشير إلى ذلك . أما بقية التغيرات الرمية فقد سبق الحديث عن الرسوب الرمى ، وأسباب انطماس معالمه بالجثث التى يعثر عليها مغمورة فى الماء ونتيجة للتعفن الرمى ، كما سبق الحديث عن التيبس الرمى وسرعة اتضاحه وسرعة اكتماله ، فيما لو كان الغريق قد بذل جهدا جسمانيا عنيفا نتيجة للحركات العشوائية ، التى قام بها بعنف مستعملا أطرافه كمحاولة للنجاة ، وسبق كذلك الحديث عن أهمية التوتر الرمى فى حالات الغرق .

ومن المعروف أن التحول الموميائى يطرأ على الجثث إن تعرضت لجو مرتفع الحرارة ارتفاعا شديدا ، مع انخفاض بنسبة رطوبة الجو انخفاضا كبيرا ، وذلك يكون عادة فى المناطق الصحراوية شديدة الحرارة والجفاف ، أما حدوث هذه الظاهرة والجثة فى الماء فهذا أمر غريب وغير متصور ، وإن كان « سبتز » قد ذكر فى مرجعه المشترك مع « فيشر » أن انطمار الجثث فى مياه ضحلة ، وتعرض الظهر للهواء فى الجو الحار مع انغمار مقدم الجسم فى الماء ، قد يؤدى إلى حدوث التحول الموميائى بالظهر وقد أورد المرجع المذكور صورة فوتوغرافية لجثة طرأ بهما هذا التحول لتدعيم ما ذكر .. أما عن التصبن (adpocere) فان هذه ظاهرة كثيرة الحدوث بالجثث المغمورة فى مياه ضحلة بمناطق شديدة الرطوبة ، وقد سبق الحديث عنها فى باب التغيرات الرمية .

أسباب حدوث الوفاة عند الانغمار فى الماء :

المفهوم السائد هو أن الوفاة نتيجة للإنغمار فى الماء تحدث نتيجة لأسفكسيا الغرق ، ولكن البعض يرون أن أسفكسيا الغرق ليست مسئولة عن الوفاة لأكثر من عشرة فى المائة ، من حالات الوفاة التى تحدث نتيجة للانغمار فى المياه .

أما عن أسفكسيا الغرق فقد سبق الحديث عنها بما فيه الكفاية ، وبشأن الأسباب الأخرى التى تؤدى إلى الوفاة غير الأسفكسيا ، والتى يطلق عليها « جى » حالات الغرق الشاذة فهى ما يأتى :

أ – توقف القلب نتيجة لتنبيه العصب الحائر :

هذا النوع من الوفاة نادر الحدوث عند انغمار الجسم فى الماء ، ولكنه هام للغاية بالرغم من ندرته ، وذلك عندما لا تشاهد بالجثة أى علامات تشير إلى حدوث الغرق وخلو الجثة تماما من أى إصابات قد يكون لها دور فى إحداث الوفاة ، وعند سلبية الفحوص الكيماوية والفحوص النسجية تماما فإنه ليس أمام الطبيب الشرعى من رأى سوى القول ، بأنه من المحتمل أن تكون الوفاة نتيجة لانغمار الجسم فى الماء ، وتوقف القلب فجأة نتيجة للتنبيه الزائد للعصب الحائر .

ويحدث التنبيه الزائد للعصب الحائر عندما يصاب الإنسان أثناء العوم بإصابة مفاجئة بمقدم جدار البطن ، ولا ينتظر فى مثل هذه الحالة اتضاح علامات موضعية تشير إلى حدوث مثل هذه الإصابة ، أو عندما يندفع الماء فجأة إلى المنطقة الأنفية البلعومية (Nasophorynx) ، أو عندما يندفع الماء فجأة إلى الحنجرة كما يحدث عند القفز إلى الماء ، أو الاندفاع بعنف إلى الماء ، أو عند السقوط فى الماء من علو والبطن لأسفل وارتطام سطح الماء بمقدم جدار البطن بشدة .

وقد أورد «جاردنر» (gardner) [٣٧] حالة شاب كان يسبح حينما أدار وجهه فصفعته موجات مائية ناشئة عن مرور سفينة بالقرب من موضع سباحته ، فهبط الى أسفل ولم يطف .

كما أن السقوط المفاجىء فى الماء والدهشة أو الفزع الناشىء عن ذلك ، قد يؤدى إلى توقف مفاجىء بالقلب نتيجة لتنبيه العصب الحائر . وقد أورد «كيتنج» حالة حدثت الوفاة فيها نتيجة للاستحمام فى ماء مثلج .

وفى حالات الوفاة الناشئة عن توقف القلب المفاجىء هذه ، لا يوجد بالجثة أى علامات للغرق ، وتسمى هذه الحالة بالغرق الجاف (Dry Drawining).

ب – تقلص جدران الحنجرة نتيجة للانغمار فى الماء :

تحدث الوفاة فى معظم حالات الانغمار فى الماء نتيجة لتقلص جدران الحنجرة ، ويحدث هذا التقلص فى هذه الحالات نتيجة لدخول الماء إلى الحنجرة ، وتحدث الوفاة فى هذه الحالة نتيجة لأسفكسيا انسداد الحنجرة ، وليس نتيجة لأسفكسيا الغرق ، حيث لا تدخل المياه خلال المسالك الهوائية إلى الرئة ، ويتوقف دخولها عند نقطة تقلص جدران الحنجرة ، وتتضح علامات أسفكسيا انسداد المسالك الهوائية فى هذه الحالات ، كالزرقة السيانوزية واحتقان ملتحمة العينين وظهور النقط النزفية أسفل الملتحمة ، وبالسطح السفلى لغشاء البللورا وبغشاء التامور مع احتقان بالأوردة الكبيرة ، وعدم وجود أى تسرب مائى إلى أنسجة الرئتين وعدم وجود الزبد الرغوى المعتاد رؤيته فى حالات أسفكسيا الغرق ، وحدوث الوفاة بهذه الصورة أمر يدعو إلى الشك ، فقد تكون الوفاة نتيجة لأى نوع من أسفكسيا العنف لم يتخلف عنها علامات موضعية ، ثم ألقيت الجثة فى الماء للتخلص منها وتضليل العدالة .

جـ– الانغمار فى الماء والإنسان فى غير وعيه :

هذا أمر جائز الحدوث وقد يكون فقدان الوعى ناشئا عن نوبة صرعية ، أو نتيجة لتعاطى الإنسان لمسكر أو مخدر ، أو إصابته بعلة مرضية طارئة ، أو إصابة بالرأس أدت إلى فقدانه للوعى ، وفى مثل هذه الحالات وعند حدوثها فان ظهور علامات للغرق أو عدم ظهورها يعتمد على عوامل أهمها ما إذا كان الشخص قد لفظ أنفاسه الأخيرة فى لحظة سقوطه إلى الماء ، وفى هذه الحالة ينتظر احتمال وجود علامات لأسفكسيا الغرق ، إذ إنه بقى على قيد الحياة لفترة وجيزة كانت كافية لتسرب الماء إلى رئتيه ، وفى هذه الحالة تتضح علامات أسفكسيا الغرق بصورة غير متكاملة .

(**قضيـــة**) :

أنثى مسنة تعيش بمفردها فى منزل بسيط وتعتمد فى حياتها على تجارة الملابس الجاهزة ، التى تمر بها على بعض البيوت المعروفة لديها ، وليس لها من الأقارب سوى ابن أخ يعيش بمفرده ، وابنتها الوحيدة المتزوجة والتى كانت تعيش مع زوجها وأولادها فى منزل قريب من منزل والدتها . وقد أبلغت الابنة الشرطة بغياب والدتها عن المنزل الذى تعيش فيه ، وظل البحث جاريا عن الوالدة لبضعة أيام دون جدوى ، وكان ذلك فى خلال شهر رمضان المبارك . وكان بالمدينة التى تعيش فيها الأنثى المختفية سوق لتجارة الخضار والفاكهة واللحوم لا تهدأ به الحركة ، خلال الشهر الكريم سوى خلال الفترة ما بين صلاة الفجر وشروق الشمس ، وفى أحد الأيام لاحظ عامل النظافة انبعاث رائحة نتنة كريهة من خزان ماء أرضى بالشارع الرئيسى بالسوق ، كان قد أعد لإمداد مجزر المدينة بالماء ، ويقع سطحه العلوى فى مستوى أرضية الشارع وله فتحة بهذا السطح يبلغ اتساعها نحو $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ متر ، تسد عادة بغطاء معدنى ثقيل ، وقرر العامل أنه أخطر رئيسيه باستطلاع أسباب هذه الرائحة ، وما إن رفع العامل غطاء فتحة خزان الماء حتى فوجىء بأقدام آدمية بارزة فوق سطح الماء الذى كان بعمق نحو (١٧٠) سم ، وانتقلت الشرطة إلى مكان الحادث ، وقد أخطرت ابنة السيدة المختفية بالعثور على جثة لأنثى وطلب منها الاستعراف عليها فقد تكون لوالدتها ، وقد تبين للابنة أن الجثة فعلا لوالدتها .

وقام الطبيب الشرعى المختص بفحص الجثة ظاهريا وتشريحها ، وحرر بشأنها تقريرا موجزا للغاية ذكر فيه أن الجثة كانت فى حالة متقدمة من التعفن الرمى ، وأنه قد لوحظ وجود كدم بمقدم الجبهة اتضح له على هيئة تلون بالأنسجة التحت جلدية مع وجود أنزفة تحت العنكبوتية ، وقد نفى أن تكون الوفاة نتيجة للغرق لعدم وجود ماء بالمعدة ، وأن الوفاة جنائية نتيجة لإصابة الرأس وما ضاعفها من حدوث نزيف تحت العنكبوتية ، ولم يقم الطبيب الشرعى بإجراء أية أبحاث كيميائية أو نسجية ، وكان قد وصف أنسجة المخ بأنها فى حالة متقدمة من التعفن ، واتجه التحقيق بناء على تقرير الطبيب الشرعى إلى أن الحادث جنائى ووجه الاتهام إلى ابنة المتوفاة وزوجها ، وذلك تأسيسا على وجود خلاف بين الأم المتوفاة وابنتها لأسباب مالية ، وسجنت

البنت وزوجها ولم تجد معهما الشدة للاعتراف بما يطابق ما جاء بالتقرير الطبى الشرعى .

وأحيلت القضية إلى هيئة طبية استشارية أبدت الرأى بعد دراستها للتقرير الطبى الشرعى وكما جاء بالتحقيق بأن نفى احتمال حدوث الوفاة نتيجة لأسفكسيا الغرق هو نفى لا يقوم على أساس سليم ، فعدم وجود الماء بالمعدة لا يعنى نفى حدوث الغرق ، فقد تكون الحالة ناشئة عن هبوط مفاجىء بالقلب مما يؤدى إلى حدوث الوفاة ، وحدوث ما يسمى بالغرق الجاف ، هذا فضلا عن أن القول بوجود كدم بالجبهة تأسيسا على ما اتضح للطبيب الشرعى من وجود تلون بالأنسجة الرخوة ، وكان ذلك تأسيسا على الفحص بالعين المجردة أمر مرفوض تماما فإن الجثة كانت والأطراف السفلى لأعلى والرأس لأسفل ، مما يشير إلى أن الرسوب الدموى الرمى كان بمنطقة الرأس ، وفضلا عن ذلك فإن التعفن الرمى الموصوف بالجثة من شأنه طمس معالم مثل هذه التكدمات ، أما عن النزيف تحت العنكبوتية الموصوف بالجثة لا يمكن اتضاحه وأنسجة المخ فى مثل هذه الحالة من التعفن المتقدم ، فلا يمكن القطع بوجوده لمجرد الرؤيا بالعين المجردة .

وبناء على ذلك فإنه ليس ما يمنع من أن تكون الوفاة قد نشأت عن الغرق أو لأى سبب آخر مرضى أو إصابى لم يترك أثرا ينم عنه ، أو زالت معالمه بالتحلل الرمى ومرد الأمر للتحقيق .

أسباب الإصابات التى قد تشاهد بجثث الغرق :

العثور على إصابات بالجثث التى تنتشل من الماء أمر يدعو إلى الشك والريبة إلى حد كبير ، وخصوصا فيما لو كان نزول الإنسان إلى الماء بغير شهود ، وإذا ما كانت الإصابات قاصرة على الأنسجة الرخوة ولم يطرأ التعفن الرمى على الجثث ، فإن القطع بحيويتها يعتبر أمرا يسيرا ، وذلك بأخذ عينات من هذه الأنسجة المصابة وما حولها من أنسجة وإرسالها للفحص المجهرى لإبداء الرأى بشأن حيويتها ، إما فيما لو كان التعفن الرمى قد تقدم بالجثث ، فإن الفحص المجهرى قد لا يجدى فى التمييز بين الإصابات الحيوية وغير الحيوية ، وإن كان على الجثة ملابس فإن الإصابات الحادة والإصابات النارية ، سوف تترك آثارها على الملابس ، فيما لو كانت مواضع الإصابات مغطاة بهذه الملابس .. وإن كان بالملابس آثار تمزقات ناشئة عن عنف أو مقاومة ، فإن ذلك قد يعطى فكرة عن أسباب الإصابات الراضة التى قد تشاهد بالجثث ، كما أن الإحاطة بطبيعة المجرى المائى وما به من حيوانات بحرية ، وما بقاعه من

أحجار وشعب مرجانية ، وما إذا كان ذلك المجرى ممرا ملاحيا لمسار السفن والمراكب ، فذلك قد يعطى فكرة عن أسباب وجود الإصابات التى قد تشاهد بالجثث .

ومن أهم الأمور هو فحص الآثار الإصابية بالجثث التى تنتشل من الماء ، وبذل الجهود لمعرفة ما إذا كانت هذه الإصابات حيوية أم غير حيوية ، وما إذا كانت قد حدثت خارج الماء أم أنها نتيجة لوجود الإنسان حيا أو لوجود جثته بالماء .

وهناك من الإصابات التى تشاهد بجثث الغرق ويسهل تفسيرها ومعرفة أسبابها ، كتلك التى تحدث فى النوادى الرياضية حينما يقفز سباح من علو إلى حوض السباحة ، فتصطدم رأسه بقاع الحوض ، وقد لا يصطحب ذلك بمعالم خارجية تشير إلى وجود إصابات بالرأس ، وخاصة عندما يكون قاع الحوض مائلا زلقا ، ويؤدى ذلك إلى تكدم بسيط بالأنسجة الرخوة للفروة مع وجود مضاعفات داخلية خطيرة . كما أن القفز إلى الماء لغير ذوى الخبرة والكفاءة فى هذا النوع من الرياضة ، وخاصة عندما يكون القفز من مكان مرتفع كالقفز من فوق كوبرى أو من فوق منصة قفز عالية ، فإن ذلك يؤدى إلى حدوث كسور بالأضلاع وتهتك بالرئتين وانفجار بأنسجة الكبد ، وما لم يكن هناك شهود للحادث فإن إبداء الرأى بشأن مثل هذه الإصابات لابد وأن يؤخذ بحذر شديد فقد تكون هذه الإصابات اعتدائية .

وهناك من الإصابات ما قد يحدث فى الماء أثناء الحياة أو بعد الوفاة ، نتيجة للاصطدام أو الاحتكاك بالبواخر أو المراكب ، إن كان مجرى الماء الذى عثر به على الجثة مجرى ملاحيا . ومن أهم الإصابات التى تثير الشك وخاصة فى حالة تعفن الجثث ، ما يحدث نتيجة لنهش الأسماك سواء فى الماء العذب أو فى الماء المالح ، وإن كان ما يحدث فى مياه البحار يبدو عادة أكثر جسامة لما تحتويه البحار من حيوانات مائية ضارية .

الوفاة الآجلة نتيجة للغرق :

قد يتيسر للمشرف على الغرق فرصة النجاة والخروج من الماء ، وهو على قيد الحياة ، ثم لا يلبث أن يموت نتيجة لمضاعفات انغمارة فى الماء بعد فترة ، وذلك وفى مثل هذه الحالات فإن الغريق الناجى قد يعانى من الكثير من المضاعفات كارتفاع بدرجة الحرارة والغيبوبة وأعراض أخرى ناشئة عن تأثر الجهاز العصبى المركزى ، ومن أهم المضاعفات وأخطرها هى ما تتلعق بالجهاز التنفسى ، فقد يشعر الشخص بآلام بالصدر وبصاق رغوى مدم ويتبين بالفحص الإشعاعى للصدر وجود بقع معتمة (opacity) بالرئتين ، وقد يحدث اختلال بضربات القلب (arrythmia) مع قىء متكرر . وإذا ما انتهت هذه المضاعفات بوفاة الغريق فإن الفحص النسجى للرئتين يورى وجود أنزفة بأنسجة الرئتين مع وجود نوع من كرات الدم البيضاء ، مع علامات للالتهاب بالرئتين ، ووجود تفاعل بأنسجة الرئتين ناشىء

عن وجود أجسام غريبة بها ، وقد تكون الوفاة نتيجة لالتهاب رئوى شعبى ، وتحدث الوفاة نتيجة لهذه المضاعفات بعد فترة قد تصل إلى أيام قليلة ، كما أنه من الممكن أن تتضاعف الحالة بحدوث خراج بالرئة ، فإن أدى إلى الوفاة فإن ذلك قد يستغرق فترة طويلة نوعا ، كأن تصل الفترة إلى أسابيع ، ومن المضاعفات التى تؤدى إلى الوفاة بعد فترة طويلة ، وجود تلف بأنسجة المخ ناشىء عن نقص الأكسوجين الواصل للمخ أثناء الإشراف على الغرق ، ومن أهم الأسباب التى تؤدى إلى مضاعفات صدرية خطيرة هو أن يكون انغمار الجسم فى ماء ملوث محمل بالكثير من البكتيريا والطحالب .

وقد يؤدى حدوث الوفاة المضاعفة للغرق بعد فترة قصرت أم طالت ، إلى مشاكل طبية شرعية لاحد لها تتعلق بإيجاد العلاقة السببية بين حادث الإشراف على الغرق وبين حدوث الوفاة .

(قضيــة) :

هذه القضية منقولة عن مرجع «بولسون» و «جى» و «نايت» ، وتتعلق بوفاة طفل بعد عودته من حمام السباحة ، وكان هناك برفقه شقيقته وصديق لها وقيل أن الطفل قد نام فور عودته للمنزل وقد تقيأ ثم توفى فجأة ، وفيما بعد اعترفت الأخت وصديقها بأنهما حاولا تعليم الطفل العوم وأنزلاه إلى حوض السباحة فاستنشق ماء أثناء محاولتهما تعليمه ، فأصيب الطفل بقىء وبعد إخراجه وجد صعوبة فى السير ثم توفى بالمنزل ، وقد أظهر الفحص النسجى وجود أوزيما بالرئتين واحتقان بأنسجتهما .

(قضيــة) :

وهذه قضية منقولة عن مرجع «تيلور» ، وتتلخص فى أنه فى يونيو عام ١٩٧٢ م كان هناك رجل مؤمن على حياته ضد الحوادث بمبلغ مائة وخمسة آلاف جنيه استرلينى ، وكان المذكور على ظهر يخته الخاص عندما حل التلف باليخت ، وأصبح عائما بدون ضابط أو رابط ، فأراد أن ينزل إلى قارب النجاة فانزلق فى الماء ، فظل يصارع الأمواج لفترة طويلة انقضت قبل وصول رجال الإنقاذ لحمله إلى البر ، وكان الجهد الذى بذله بالإضافة إلى برودة الماء الشديدة سببا فى إصابته بالتهاب رئوى حاد ، و نتيجة لذلك وبعد أربعة أيام من وقوع الحادث توفى ، واعترضت شركة التأمين على صرف قيمة التأمين باعتبار أن الوفاة

مرضية وليست إصابية ، إلا ان المحكمة قضت بصرف التأمين لأن الحالة المرضية التى توفى بسببها كانت مضاعفة لسقوطه فى الماء أثناء حادث جنوح اليخت الخاص به ، وبذلك يثبت أن هناك علاقة سببية بين الحادث والوفاة .

أخطار الغطس فى الماء :

ازدادت حالات الوفاة الناشئة عن الغطس فى الماء فى الآونة الأخيرة لتعدد دواعى الغطس لأغراض مدنية واغراض عسكرية وأغراض أمنية ، ومعظم الأخطار التى تنجم عن الغطس ترجع إلى الأسباب الآتية :

أولا : اختلاف الضغط الجوى بأعماق الماء عنه فى خارج الماء .

ثانيا : فشل معدات الغطس فى القيام بمهامها .

ثالثا : أسباب صحية تتعلق بالشخص الغاطس .

أولا : (اختلاف الضغط الجوى)

معظم الأخطار هى التى تحدث نتيجة لارتفاع الضغط الجوى نتيجة للغطس فى أعماق الماء ، ويرجع ذلك إلى أن الضغط الجوى فى هذه الأعماق يزيد عنه خارج الماء ، ومهما تذبذب ارتفاع الضغط الجوى بأعماق الماء فإنه فى جميع الأحوال يكون أعلى من الضغط الجوى العادى خارج الماء ، وتزداد خطورة ارتفاع الضغط فى الماء عندما يكون ضغط الهواء أو ضغط الغازات بتجاويف جسم الإنسان مختلفة عن الضغط بالأنسجة المحيطة بهذه التجاويف ، ويرجع الفشل فى موازنة هذه الضغوط إلى ضعف الشخص ، أو عدم كفاءة أجهزة الأمان التى يستعين بها الشخص عند قيامه بالغطس ، أو نتيجة لعبث يد غريبة بهذه الأجهزة قبل استعانة الغطاس بها ، وفى كثير من الأحيان يرجع الفشل إلى تصرف خاطىء للغطاس بتنفسه تنفسا عميقا ليملأ رئتيه بالهواء قبل قيامه بالغطس ، ثم يندفع فور ذلك إلى أعماق الماء ، وتقدر طاقة الرئتين السليمتين الخاليتين من الأمراض لاستيعاب الهواء بنحو ستة لترات من الهواء ، وكلما هبط الغطاس إلى أعماق الماء كلما ازداد الضغط على جدران صدره من الخارج ، وذلك لازدياد الضغط بالماء بازدياد عمقه ، وبازدياد الضغط على جدار الصدر يقل حجم الهواء بالرئتين ، وعندما يصل الغطاس إلى عمق نحو مائة قدم أسفل سطح الماء لا يبقى من الهواء بالرئتين سوى الحجم المتخلف ، فإذا ما تجاوز الغطاس هذه المسافة فى غطسة فإن الرئتين لا يحتويان سوى هذا الحجم المتخلف من حجم الهواء بضغطه الثابت فى الوقت الذى يزداد عنه الضغط بالدورة الدموية بالرئتين وبأنسجة الجسم ، وبذلك يحدث

عدم التوازن بالضغط فيه باجزاء الجسم المختلفة ، مما يؤدى إلى حدوث تورم أوزيمى بالرئتين نتيجة لارتشاح سوائل الدم من الشعيرات الدموية بالحويصلات الهوائية إلى الفراغات الحويصلية ، ويؤدى ارتفاع الضغط بالدورة الدموية إلى انفجار بالشعيرات الدموية وحدوث نزيف ، وقد يحدث انضغاط بجدار الصدر وذلك يحدث فيما لو كان الغطاس غير مؤمن بإمكانيات للحفاظ عليه من هذه المضاعفات الناشئة عن اختلاف الضغط ، أما فيما لو زود الغطاس بحلة معدة لهذا الغرض فإن الضغط داخل الرئتين يصبح أعلى من ضغط الماء المحيط بجسمه فى أعماق البحر ، وذلك عندما تكون حلة الغطس منتفخة بالهواء ، أما فيما لو انفجرت الحلة فجأة لأى سبب من الأسباب ، فإن ذلك يتبعه مضاعفات خطيرة قد تصل إلى انفجار بأنسجة الرئتين .

وعند صعود الغطاس لأعلى تجاه سطح الماء فإن ضغط الهواء يصبح أعلى من الضغط بأنسجة الجسم ، وقد يؤدى ذلك إلى انفجار بأنسجة الرئتين وتسرب ما بهما من هواء إلى الأنسجة المحيطة بهما بالتجويف البللورى ، أو قد يتسرب الهواء إلى الدورة الدموية ، وتحدث هذه المضاعفات لغير ذوى الخبرة الذين يغوصون فى الماء قبل إفراغ ما بالرئتين من هواء ، أو عندما يحاول بحارة الغواصات الهروب من الغواصة عند إصابتها لأى سبب ، ولا يفرغون ما بالرئتين من هواء تدريجيا أثناء صعودهم لأعلى ، وتكون الخطورة على أشدها عندما يقترب الإنسان من سطح الماء .

وتتلخص المضاعفات الناشئة عن ذلك فى حدوث استرواح هوائى (Pneumothorax) ، وحدوث سدادات هوائية بالدورة الدموية (air emboliam) وعندما لايتوازن الضغط فى الأذن الوسطى مع الضغط بالجزء الأنفى من البلعوم (Nasofharyx) كنتيجة لالتهاب بالقناة السمعية (Eustachian tubes) ، فإن ذلك يؤدى الى انبعاج بطيلة الأذن للداخل مع الشعور بألم شديد ، ثم تنفجر الطبلة ويحدث ذلك أثناء الغوص لتعرض الجهاز السمعى لضغط خارجى عالى .

ومن الأخطار التى تنشأ للغطاسين نتيجة لازدياد الضغط بأعماق الماء حدوث تخدير ناشىء عن غاز النيتروجين ، ومن المعروف أن نيتروجين الجو غاز خامل وهو يكون نحو (٧٩٪) من الهواء العادى الذى يتنفسه الكائنات الحية، إلا أن تنفسه فى الأعماق قد يؤدى إلى شعور الغطاس بخدار (Vertigo) ، ولذلك فإن الهواء الذى يتنفسه الغطاس من اخلال الأجهزة المعدة لتنفسه تحت الماء يستبدل به الهليوم بدلا من النيتروجين .

ثانيا : (فشل معدات الغطس فى القيام بأعمالها)

وذلك يحدث إما نتيجة لسوء الإعداد أو العبث بهذه الأجهزة قبل استعمالهما ، ويكون ذلك بقصد فعل جنائى فى معظم الحالات .

ثالثا : (أسباب صحية)

وذلك عندما يكون الغطاس مصابا بأمراض القلب أو الجهاز التنفسى ، مما يجعله عرضة المتأثر بتغيرات الضغط ، فلذلك يتحتم إجراء كشف دورى على فترات متقاربة للغطاسين مثلما يعمل للطيارين ، وعدم السماح لمن يكون غير لائق صحيا بالغطس .

والغطس إما أن يحدث كنوع من الرياضة ، أو سعيا وراء الرزق كالبحث عن مكنونات البحار من خيرات كاللؤلؤ والمرجان ، أو البحث عن أشياء مهربة فقد يلجأ تجار السموم المخدرة إلى وضعها فى إطارات مطاطية وتحميلها بأثقال لتستقر عند نقطة معينة من قاع البحر ،حتى تسمح الظروف بانتشالها وتهريبها لداخل البلاد ، ويحدث الغطس لأسباب عسكرية - وهذه مهمة الضفادع البشرية .

وللغطس وسائل عديدة منها ما يحدث بعد تأمين خزانات للهواء يحملها الغطاس على طهره بعد تثبيتها بأحزمة ، ويخرج منها خرطوم (لى) متصل بفتحات الأنف والفم ليستطيع الغطاس التنفس وهو تحت الماء ،و البقاء غاطسا لفترة طويلة ، ونوع آخر من النفس يؤمن به فيبه أنبوبة للتنفس جزئها السفلى متصل بفتحات الأنف والفم والجزء العلوى فوق سطح الماء ، وإذا ما غطس الغطاس لعمق كبير فإن الجزء العلوى يغطى بكرة تمنع دخول الماء خلاله ، وهذا الجهاز لا يسمح بالغطس العميق أو بالغطس طويل المدى .

الوفاة الناشئة عن برودة الماء :

انغمار الجسم فى ماء بارد لفترة طويلة قد يؤدى إلى الوفاة ، وقد أثبت «سبتز» فى مرجعه المشترك مع «فيشر» جدولا لإيضاح الفترات المتوقع بقاء الإنسان خلالها على قيد الحياة فى ماء بارد عند درجات مئوية مختلفة فيمايلى :

درجات حرارة الماء المختلفة	الفترة المتوقع بقاء الإنسان خلالها على قيد الحياة عند برودة الماء لهذه الدرجات
أقل من ١,٦ درجة مئوية	أقل من نصف ساعة .
ما بين ١,٦ ، ٤,٤ درجة م	أقل من ساعة ونصف الساعة .
ما بين ٤,٤ ، ١٠ درجة مئوية	أقل من ثلاث ساعات .
ما بين ١٠ - ١٥,٥ درجة م	أقل من ست ساعات .
ما بين ١٥,٥ - ٢١ درجة م	أقل من أثنتى عشرة ساعة .
أكثر من ١٥ درجة م	يبقى الإنسان على قيد الحياة لفترة غير محدودة مالم تحدث الوفاة نتيجة لإرهاقه أو لأى سبب آخر .

وليكن راسخا فى الأذهان أن هذه الأرقام التى ذكرت ، إنما ذكرت تأسيسا على الأخذ فى الاعتبار أن الإنسان المنغمر فى الماء فى هذه الدرجات من الحرارة كان يتمتع بصحة عادية ، ومرتديا ملابس عادية ، أما فيما لو كان مرتديا ملابس ثقيلة فإن ذلك يساعد الإنسان على تحمل درجة الحرارة المنخفضة بحيث يبقى على قيد الحياة لفترات أطول مما ذكر بعاليه ، كما أن للبدانة فائدة فى هذه الظروف فالإنسان البدين لديه القدرة على تحمل البرودة أكثر من الإنسان الهزيل ، بل إن الإنسان المفرط فى البدانة قد يبقى على قيد الحياة لفترة غير محدودة فى ماء متجمد البرودة ، إن كان مرتديا ملابسا ثقيلة ، وللتعود على الحياة فى جو بارد أثره فى قدرة تحمله للدرجة المنخفضة من حرارة الماء .

المراجع

(١) Taylor's Principipiples and Practice of Medical Juris Prudence. Vol. I.

(٢) The Previous reference.

(٣) Medicolegal investigations. By Spitz and Fisher.

(٤) Fprensic Medecine. By Gordon and Shapiro.

(٥) Forensic Pathology. By Abdulla Fateh.

(٦) Taylor's Principles and Practice of Medical Jurisprudence. Vol I.

(٧) Forensic Medecine and Toxicology. By Thomas Ganzolis and others.

(٨) Gradwhols Legal Medecine.

(٩) Essentials of Forensic Medecine. By Polson. Jee and Knight.

(١٠) The Basic Sciences of Poisons. By Louis Casaretta.. p. 644.

(١١) Forensic Medecine. By Tedeschi, Eckert and Tedeschi. Vol II.

(١٢) Toxicology: Mechanism and Analytical Methods. By Stewart.

(١٣) Forensic Medecine and Jurisprudence. By Glister.

(١٤) Forensic Medecine. By Keith Simpson and Bernard Knight.

(١٥) الطب الشرعي والبوليس الجنائي ، تأليف المرحوم الأستاذ الدكتور يحيى أمين شريف وآخرين (الجزء الثاني) .

(١٦) Forensic Medecine. By Keith Simpson and Bernard Knight, 3rd. Edition 1985, p. 98.

(١٧) Forensic Medecine: A Guide to Principles. By Gordon and Shapiro, First edition, 1975, p. 84.

(١٨) Gradwhols' Legal Medecine, thirt editions, p. 330.

(١٩) Medicolegal Investigations of Death By Spitz and Fisher, p. 275.

(٢٠) Essentials of Forensic Medecine. By Polsone, Jee and Kinght.

(٢١) Forensic Medecine for Lawyers by Mason.

(٢٢) Medicolegal Investigations. By Spitz and Fisher.

(٢٣) The Essentials of Forensic Medecine. By Polson, Jee and Knight.

(٢٤) Legal Medecine, and Toxicology. By Thomas Gonzalis and others.

(٢٥) Forensic Medecine. By Keith Simpson and Bernard Knight.

(٢٦) Gradwhol's Legal Medecine.

(٢٧) Forensic Pathology. By Abdulla Fateh.

(٢٨) Forensic Medecine for Lawyers. By Mason.

(٢٩) Essentials of Forensic Medecine. By Palson, Jee and Knight.

(٣٠) Medicolegal Investigations of Death. By Spitz and Fisher.

(٣١) Forensic Medecine. By Tedeschi, Eckert and tedeschi. Vol III.

(٣٢) Legal Medecine and Toxicology. By Thomas Gonzalis and others.

Essentials of Forensic Medecine. y Polson, Jee and Kinght. (٣٣)
Taylors Principles of Forensic Medecine and Jurisprudence. (٣٤)
Glaisterers Jurisprudence and Toxicology. (٣٥)
Legal Medecine by Gonzalis. (٣٦)
Medicolegal Investigations of Death. By Spitz and Fisher. (٣٧)
The Essentials of Forensic Medecine. By Polson, Jee and Knight. (٣٨)

References of Sexual Asphyxia

Modern Legal Medecine. By Charlos Petty and others. p. 585. (١)
Essentials of Forensic Medecine. By Polson and others. p. 379. (٢)
Modern Legal Medecine .... p. 577. (٣)
Last reference. p. 579. (٤)
Last reference. p. 579. (٥)
Last Reference. p. 582. (٦)

الباب التاسع
الأضرار الناشئة عن العوامل الفيزيقية

الأضرار الناشئة عن العوامل الفيزيقية

د . محمود سامى الحفنى

إن تعرض الإنسان لكثير من العوامل الفيزيقية (الطبيعية) كالحرارة والبرودة والرطوبة والضغط الجوى والتيار الكهربى والإشعاع والجوع والعطش ، تحدث أضرارا خطيرة بالجسم وقد تنتهى بالوفاة .

وسنورد فيما يلى الأحوال الناشئة عن هذه العوامل .

أولا : الحــروق

الحروق هى تلف أنسجة نتيجة تعرضها للهب النار أو ملامستها لأجسام صلبة ذات حرارة مرتفعة أو أبخرة ساخنة أو سوائل ساخنة أو مواد أكالة كالأحماض والقلويات .

وتطلق كلمة الحروق على الآثار الناشئة من تعرض أنسجة الجسم للحرارة الشديدة الجافة كلهب النار والأجسام الصلبة الساخنة والمعادن المنصهرة ، أما الآثار الناشئة عن ملامسة الجسم للسوائل الساخنة أو بخار الماء فتعرف بالسمط أو السلوق ، والآثار الناشئة عن انسكاب أو رش أو إلقاء مواد كيماوية أكالة فتعرف بالحروق الكيماوية أو التآكل .

والآثار الناشئة عن هذه الأنواع الثلاثة من الحروق تختلف فى مظاهرها ، وقبل أن نستعرض خصائص كل منها ، يجدر بنا أن نعرف درجات الحروق .

درجـات الحـروق :

تنقسم الحروق إلى ست درجات ، وذلك تبعا لتأثير العامل المسبب لها على أنسجة الجسم ومقدار ما تحدثه من تلف بها ، ويعتمد هذا على شدة الحرارة وتركيز المادة الأكالة والفترة الزمنية التى تتعرض لها الأنسجة لهذا العامل .

١ – **الدرجة الاولى :**

هي مجرد احمرار بالجلد نتيجة لتمدد الشعيرات الدموية السطحية بالجلد ، مع شعور المصاب بحرقان شديد بموضع الإصابة ، ويزول هذا الاحمرار بعد بضعة أيام دون أن يترك أى أثر بالجلد .

٢ – **الدرجة الثانية :**

وتعرف بدرجة الفقاعات ، حيث تتكون فقاعات مصلية نتيجة لتجمع سائل مصلى مشابه لمصل الدم ، بين الطبقة السطحية للجلد (البشرة) والطبقة العميقة من الجلد (الأدمة) .

٣ – **الدرجة الثالثة :**

ويحدث فيها تلف الطبقة الخارجية من الجلد (البشرة) ، وبذلك تتعرى الطبقة العميقة من الجلد (الأدمة) ، والتى تحتوى على نهايات أطراف الأعصاب الحسية ، وتعتبر هذه الدرجة أخطر درجات الحروق لشدة إحداثها للآلام ، والتى غالبا ما تؤدى إلى وفاة المصاب نتيجة للصدمة الناشئة عن الآلام المبرحة .

٤ – **الدرجة الرابعة :**

ويحدث فيها تلف طبقتى الجلد (البشرة والأدمة) ، ويصل الحرق إلى الأنسجة تحت الجلد ، وتتميز هذه الدرجة بالتئام الحروق تاركة آثار التئاميه متليفه محدثه لتشوهات وقد تؤدى إلى إعاقات فى حركات المفاصل إذا ما حدثت الحروق حولها .

٥ – **الدرجة الخامسة :**

وهى الدرجة التى تحدث فيها الحروق تلف الجلد والأنسجة الرخوة والعضلات والأحشاء .

٦ – **الدرجة السادسة :**

وهى الدرجة التى يحدث فيها تفحم عضو أو جزء من الجسم المحترق أو الجسم كله بما فى ذلك العظام .

أما وقد استعرضنا درجات الحروق ، فقد آن لنا أن نفرق بين أنواع الحروق الثلاثة ، وهى الحروق والسلوق والحروق الكيماوية ، فنجد أن الحروق تتميز باحتراق الملابس وشياط الشعر ، كما تظهر آثارها على شكل هباب على سطح الجسم كما توجد ذرات من السناج (الهباب) عالقة بالغشاء المخاطى المبطن للمسالك الهوائية ، نتيجة استنشاق ذراته ، ويبدو الدم بلون قرمزى لاحتوائه على غاز أول أكسيد الكربون الناشىء عن الاحتراق غير الكامل للمواد العضوية المحتوية على عنصر الكربون ، كما تتميز الحروق بانتشارها من أسفل لأعلى فى مساحات غير منتظمة بسطح الجسم ، كما أنها تتميز بإحداثها لجميع درجات الحروق

الست ، وتتكون الفقاعات المصلية فقط عند حوافى الحرق .

أما فى حالة السلوق ، فإن الملابس تكون مبتلة وكذا الشعر وقد تتلون بلون السائل الساخن المسبب لها ، وتتميز بانتشارها من أعلى لأسفل على شكل سرسبة ، وبالنسبة لدرجات الحروق فإنها تحدث حروق الدرجتين الأولى والثانية فقط ، وتكون الفقاعات المصلية على جميع مساحة السلق .

وتتميز الحروق الكيماوية بإحداث تآكل بالملابس ، وتتلون الملابس وكذا الشعر وفقا لنوعية المادة الكاوية ، فهى مسودة فى حالة حمض الكبريتيك ومصفرة فى حالة حمض النيتريك ، وبلون رمادى فى حالة حمض الهيدروكلوريك ، وتنتشر الحروق كما فى السلوق من أعلى لأسفل على شكل سرسبة ، وتتميز بعدم إحداثها لفقاعات مصلية ، وقد تحدث حروق الدرجات الأولى والثالثة والرابعة حسب تركيز المادة المحدثة للحرق .

وتتوقف خطورة الحروق على مجموعة من العوامل ، أهمها مساحة الحرق واتساع رقعته فإذا ما شملت الحروق أكثر من ثلث مساحة سطح الجسم ، فإن الحالة غالبا ما تنتهى بالوفاة حتى إذا كانت الحروق سطحية ، وتعتبر الدرجة الثالثة هى أخطر درجات الحروق ، نتيجة لشدة الصدمة الناشئة عن الآلام المصاحبة لها كما سبق أن أوضحنا ، كما تعتمد خطورة الحرق على موضعه من الجسم ، فعتبر حروق الرقبة والصدر والبطن أخطر أنواع الحروق من حيث الموضع ، كما تعتبر الحروق فى الأطفال وفى كبار السن أشد خطورة من تلك التى تحدث فى الانسان البالغ ، ولاشك أن خطورة الحروق تعتمد على الحالة الصحية العامة للشخص ، فكلما كانت الصحة العامة معتلة كلما كانت الحروق أشد خطورة .

أسباب الوفاة من الحروق :

تحدث الحروق الوفاة من خلال أسباب عديدة ، وسوف نسرد هذه الأسباب وفق التوقيت الزمنى لحدوث الوفاة .

١ - الوفاة الفورية أو السريعة (فى غضون ست ساعات من حدوث الحروق) :

تحدث الوفاة نتيجة للصدمة الأولية من الآلام الشديدة المصاحبة للحروق ، كما أن الوفاة قد تكون إصابية نتيجة تساقط أجسام ثقيلة فوق الرأس أو القفص الصدرى ، محدثة إصابات الرأس أو إصابات الأحشاء الصدرية عند حدوث انهيار لمكان الحريق . والاختناق هو أحد الأسباب الهامة لحدوث الوفاة ، ويرجع هذا إما إلى استنشاق غازات سامة كغاز أول أكسيد الكربون أو غازات غير صالحة للتنفس كغاز ثانى أكسيد الكربون ، كما أن احتراق المواد النيتروجينية يولد غاز الأمونيا والذى يؤدى استنشاقه إلى إحداث تهيج والتهاب الأغشية المخاطية المبطنة للمسالك الهوائية مع

تورم الحنجرة ولسان المزمار ، مما يؤدى إلى اختناق الشخص نتيجة لانسداد المسالك الهوائية ، ومثل هذه الحالة غالبا ما تصاحب حروق الرقبة .

٢ – **الوفاة خلال الفترة من ست ساعات إلى ثمان وأربعين ساعة من حدوث الحريق :**

أهم أسباب حدوث الوفاة فى هذه الفترة الزمنية هو حدوث الصدمة الثانوية الناشئة من الامتصاص التوكسيمى الهستامينى ، والهستامين مادة تفرزها الخلايا التى تدمرها الحروق ، ويمتص الدم الهستامين من خلايا الأنسجة المحترقة والتى تؤدى إلى تمدد الشعيرات الدموية وركود الدم بها ، مما يتسبب فى هبوط حاد بالدورة الدموية حيث يفشل القلب فى ضخ الكمية المناسبة من الدم إلى جميع أجزاء الجسم ، نظرا لانخفاض كمية الدم العائدة للقلب من جميع أنحاء الجسم .

ويعد تركيز الدم من أبرز أسباب الوفاة خلال هذه الفترة الزمنية ، إذ تتبخر سوائل الجسم من الأجزاء المحترقة نتيجة احتراق الجلد وفقد الأنسجة والأعضاء للحماية الطبيعية التى خلقها لها الله متمثلة فى طبقة الجلد ، وبالتالى يزداد تركيز الدم وتزداد لزوجته مما يؤدى إلى هبوط الدورة الدموية .

كما أن حدوث السدة الدهنية بالشرايين الرئوية (انسداد الشرايين الرئوية) يشكل سببا رئيسيا فى حدوث الوفاة خلال هذه الفترة الزمنية ، وتنشأ هذه السدة عند حدوث الحروق فى مواضع الجسم المختلفة الغنية بالدهون ، فتسبب الحرارة فى سيولة الدهون وتحطم جدر الأوعية الدموية ، وبالتالى تتسرب هذه الدهون السائلة للدورة الدموية وتحدث سدة الشريان الرئوى .

٣ – **الوفاة خلال الفترة من يومين إلى أسبوع من حدوث الحروق :**

قد تحدث السموم الناشئة عن الامتصاص التوكسيمى الهستامينى تلف الغدة فوق الكلية (الغدة الكظرية) نتيجة لحدوث أنزفة بها ، مما يؤدى إلى حدوث قصور فى وظائفها فتحدث الوفاة فى اليوم الرابع أو الخامس من حدوث الحروق .

وبعد أسبوع من حدوث الحروق ، تنشأ الوفاة من التهابات الأحشاء الداخلية أو الأغشية المحيطة بها من الامتصاص التوكسيمى (السام) للمواد الضارة ، الناشئة عن تدمير خلايا الأنسجة بالحروق ، فتسبب فى حدوث الالتهاب الرئوى أو الكلوى والتهابات السحايا (الأغشية المغلفة للمخ) والتهاب التامور (الغشاء المغلف للقلب) والالتهاب البريتونى (التهاب الغشاء المبطن لتجويف البطن والمغلف للأحشاء البطنية) .

كما تنشأ الوفاة بعد أسبوع من حدوث الحروق ، نتيجة تلوث المساحات المحترقة من سطح الجسم بميكروبات ضارية كميكروب الحمرة .

٤ – **الوفاة بعد أسبوع من حدوث الحروق :**

يعتبر تقيح الحروق الناشىء عن غزو الميكروبات الصديدية للمساحات المحترقة ، من أهم الأسباب التى تؤدى إلى الوفاة خلال هذه الفترة الزمنية ، وتعزى الوفاة إلى امتصاص الدم للمواد العفنة الناشئة عن هذه الميكروبات ، وتحدث الوفاة الناشئة عن تقيح الحروق فى أى يوم عقب الأسبوع الأول من حدوث الحروق .

كما أن الالتهاب الكبدى قد يكون أحد أسباب الوفاة الناشئة عن الحروق بعد الأسبوع الأول من حدوثها ، وسبب هذا الالتهاب أن الكبد هو العضو الأول فى جسم الإنسان المسئول عن التعامل مع السموم والعفونة ، التى تصل إلى الدم نتيجة لالتهابات الحروق وتقيحها .

ولعل آخر أسباب الوفاة من الحروق – من حيث التوقيت الزمنى – هو حدوث انثقاب قرحة الاثنى عشر فى اليوم العاشر حتى الثانى عشر من حدوث الحروق . وتنشأ قرحة الاثنى عشر (الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة) نتيجة لامتصاص الدم للسموم الناشئة عن الحروق ، وحيث إن الكبد هو العضو الرئيسى بجسم الإنسان المسئول عن التعامل مع السموم الممتصة بالدم ، فإن هذه السموم تفرز بتركيز فى الصفراء المفرزة ، من الكبد والتى تصب فى الاثنى عشر حيث تفتح القناة الصفراوية ، مما يؤدى إلى تآكل الغشاء المخاطى المبطن للاثنى عشر فتحدث القرحة ، وكلما زاد التقرح فى المساحة والعمق تنتهى الحالة بحدوث انثقاب القرحة .

هل الحروق عرضية أم انتحارية أم جنائية :

عند العثور على جثة محترقة ، فإن هناك تساؤلات تطرحها جهات التحقيق على الطبيب الشرعى ، ولعل أول هذه التساؤلات هى : هل هذه الحروق حيوية أم غير حيوية ؟

والمقصود بالحروق الحيوية هى حدوث الحروق حال حياة الشخص ، إذ إنه فى كثير من الأحيان قد يلجأ الجانى الذى قام بقتل شخص ما بطريقة ما ، إلى محاولة إخفاء جريمته بإحراق الجثة فى محاولة لإدخال الغفلة على جهات التحقيق ، على أن الوفاة ناشئة عن الحروق ، والواقع أن الإجابة على هذا التساؤل أمر يسهل على الطبيب الشرعى ، إلا إذا أحالت النيران الجثة إلى كتلة متفحمة ، وفى هذه الحالة يصعب إبداء الرأى فى حيوية الحروق من مجرد فحص الجثة ، ويعتمد الأمر على التحريات والفحص الدقيق لمسرح الواقعة .

وتتميز الحروق الحيوية باحمرار الجلد خاصة عند حوافى الحروق ، مع وجود فقاعات مصلية حول الجزء المحترق ، كما يعثر على ذرات من السناج (الهباب) عالقة بالغشاء المخاطى المبطن للمسالك التنفسية ، كما يحتوى على نسبة من غاز أول أكسيد الكربون ، وإذا عاش المصاب لفترة ما عقب حدوث الحروق فإن الحروق تورى مظاهر التئامية او تقيح بها ، وبالإضافة إلى ما سبق لا يوجد بالجثة سبب آخر للوفاة .

والوصول إلى كيفية حدوث واقعة الحريق ، وعما إذا كانت عرضية أم انتحارية أم جنائية ، فلابد من إجراء معاينة دقيقة ومتأنية لمسرح الواقعة بالإضافة إلى دراسة ظروف الواقعة وملابساتها ، ويستلزم الأمر فى حالة وجود متهم بإحداث الحريق أن يتم فحصه فحصا شاملا ودقيقا .

والحروق العرضية أكثر حدوثا ، كما أن حدوث الحروق انتحارا أمر وارد خاصة فى السيدات ، حيث يقمن بسكب الكيروسين على الجسم وإشعال النار ، وقتل شخص ما بالإحراق أمر نادر للغاية وإن كان محتمل الحدوث ، وغالبا ما يكون المجنى عليه فى حالة لاوعى من تأثير مخدر أو منوم أو مسكر ، أو أن يكون قعيدا من أثر مرض ، أو أن يكون طفلا ، وعليه فإن الفحص الكيماوى لعينه من الدم والأحشاء من جثة محترقة بحثا عن مخدر أو منوم أو مسكر قد يكون ذا فائدة كبيرة فى إلقاء الضوء على كيفية وقوع الحادث .

وعلى كل فإن إبداء الرأى القاطع عما إذا كانت الحروق عرضية أم انتحارية أم جنائية قد يكون أمرا بالغ الصعوبة فى بعض الحالات .

ثانيا : ارتفاع درجة الحرارة وزيادة الرطوبة

درجة الحرارة الطبيعية لجسم الإنسان هى ٣٧ مئوية ، ولجسم الإنسان قدرة فائقة على تنظيم درجة حرارته لتبقى حول المعدل الطبيعى عند وجوده تحت ظروف جوية مرتفعة الحرارة ، ويتم هذا التنظيم من خلال مركز تنظيم الحرارة بالمخ ، كما يتخلص الجسم من الحرارة الزائدة عن طريق تبخر الماء خلال مسام الجلد (العرق) ، وخلال الجهاز التنفسى (إذ يحتوى هواء الزفير على كمية من بخار الماء المستخلص من خلايا الجسم ، والمتكون نتيجة لعملية التمثيل الغذائى واحتراق المواد الغذائية لتوليد الطاقة اللازمة لجميع العمليات الحيوية بخلايا الجسم .

ومن هنا فإن زيادة درجة الرطوبة فى الجو تقلل من معدل فقد الجسم للماء ، سواء كان ذلك عن طريق العرق أو عن طريق الرئتين ، وبالتالى فإن زيادة درجة الرطوبة فى الجو تقلل من قدرة الجسم على التخلص من الحرارة ، فترتفع درجة حرارة الجسم كلما زادت درجة رطوبة الجو .

وعندما يتعرض جسم الإنسان لطقس مرتفع الحرارة ، وخاصة عند زيادة رطوبة الجو ، فإن الإنسان يصاب بحالة تعرف بضربة الحرارة والتى تؤدى إما إلى تلف خلايا المخ وبالتالى اختلال مركز تنظيم الحرارة (الحمى الحرارية) ، أو تلف عضلة القلب (الإجهاد الحرارى) .

وضربة الشمس تحدث نتيجة لارتفاع حرارة الجو وتعرض الشخص إلى أشعة

الشمس ، وخاصة العمودية منها كما يحدث فى المناطق الحارة ، فتؤثر على خلايا المخ ومنها مركز تنظيم حرارة الجسم .

وهناك عوامل تساعد على حدوث ضربة الحرارة أو ضربة الشمس فهى أكثر حدوثا فى الأوربيين الذين يعيشون فى المناطق الحارة لعدم تأقلمهم على الجو الحار ، كما أن الإجهاد وخاصة العضلى يساعد على حدوثها كما فى حالات عمال المناجم والمخابز ، وكل من تقتضى طبيعة عمله العمل فى أماكن مرتفعة الحرارة ، كما يكثر حدوثها فى الأماكن المزدحمة المغلقة .

وتتميز هذه الحالات بعلامات إكلينيكية ، أهمها ارتفاع شديد فى درجة حرارة الجسم لتصل إلى ٤٢ درجة مئوية ، مع الشعور بالغثيان والقىء ، وظهور اضطرابات مخية كالصداع الشديد والهذيان واختلال الوعى والتشنجات ، كما أن التقلصات العضلية قد تكون أحد مظاهرها .

ويظهر فحص الجثة علامات معينة ، منها ارتفاع درجة حرارة الجثة بعد الوفاة وسرعة حدوث التيبس الرمى ، ويظهر التعفن الرمى خلال ساعات قليلة من الوفاة ، بالإضافة إلى علامات تشريحية معينة ترى بالمخ والسحايا والجلد والأغشية المخاطية وبالأحشاء .

فيورى المخ والسحايا احتقانا عاما مع تورم (اوزيما) وتغيرات تحللية بخلايا قشرة المخ ، مع وجود نقط نزفية تحت الجلد والأغشية المخاطية ، ونجد الجانب الأيمن من القلب متسعاً (متمددا) وممتلئا بدم بلون قاتم ، مع احتقان شديد بالأعضاء الداخلية كالرئتين والكبد والطحال والكليتين .

ثالثا : البـرد القـارص

الوفاة الناشئة عن البرد الشديد أمر نادر فى بلادنا ، وإن كان محتمل الحدوث فى الأطفال حديثى الولادة ، وفى كبار السن الذين يعانون من نقص وسوء التغذية ، عندما يتواجدون فى العراء فى ليالى الشتاء قارصة البرد .

والوفاة من البرد أكثر حدوثا فى المناطق الباردة ، وغالبا ما تحدث عرضا فيمن يضلون الطريق فى المناطق الجليدية والمتسلقين لقمم الجبال الشاهقة .

وهناك عوامل تساعد على حدوث الوفاة من البرد كالتعب والإرهاق ونقص وسوء التغذية ، كما ان تعاطى المواد الكحولية تساعد على حدوث الوفاة نتيجة التعرض للبرد الشديد ، إذ إن تعاطى الكحوليات يساعد على ازدياد الحرارة المفقودة ، من الجسم ، وارتفاع معدل الرطوبة فى الجو يؤدى إلى سرعة الوفاة عند التعرض لجو شديد البرودة .

وعندما يتعرض الجسم لطقس شديد البرودة ، فإن الخمائر التى تساعد فى عملية تنفس الأنسجة تقل فى نشاطها وربما تصل إلى حد التوقف ، مما يؤدى إلى توقف جميع العمليات الحيوية بخلايا الجسم ، كما أن البرودة تقلل من قدرة هيموجلوبين الدم على الالتصاق بالأكسجين عند تبادل الغازات بالرئتين ، كما أنها تقلل من قدرة الأكسجين على الانفصال من الهيموجولبين عند تبادل الغازات بالأنسجة وبالتالى فإن خلايا الجسم لا تحصل على احتياجاتها من الأكسجين وتنشأ حالة من نقص الأكسجين بالأنسجة ، كما أن معدل التمثيل ا لغذائى بخلايا الجسم ينخفض ، وعندما يصل هذا الانخفاض فى الأكسجين والتمثيل الغذائى بالخلايا إلى حد معين تتوقف جميع الوظائف الحيوية بالخلايا ، ومنها خلايا الجهاز العصبى والتى تؤدى إلى هبوط المراكز الحيوية بالمخ فتحدث الوفاة نتيجة لهبوط التنفس والدورة الدموية .

وتبدأ الأعراض بقشعريرة وشعور الشخص بالتعب والإرهاق الشديد كما أن نقص الأكسجين الواصل إلى خلايا الجسم وخاصة بالأطراف يؤدى إلى تلف الأنسجة الرخوة مصحوبا بتورم الأنسجة .

ولا توجد علامات تشريحية مميزة لحالات الوفاة من البرد ، وإنما هى علامات عامة قد تظهر فى حالات أخرى غير حالات الوفاة من البرد ، وأهم هذه العلامات التشريحية هى احتقان عام بالأحشاء ، ويكون الدم بلون أحمر فاتح نتيجة لاحتفاظ الهيموجلوبين بالأكسجين ، ويعتمد الطبيب الشرعى فى تشخيص حالات الوفاة نتيجة للتعرض للبرد على ظروف الواقعة مثل العثور على الجثة فى العراء ، دون وجود ملابس مناسبة للجو البارد مع برودة الجو وخلو الجثة من أية إصابات أو آثار لعنف مع عدم وجود سبب آخر للوفاة .

رابعا : الجـــوع

الامتناع عن الطعام وما يتبعه من الموت جوعا ، غالبا ما يحدث عرضا كما يحدث فى حالات التائهين فى الصحراء أو المدفونين تحت الأنقاض فى حوادث الزلازل وانهيار المنازل أو المناجم ، كما قد يكون جنائيا بغرض القتل جوعا بمنع الطعام عن شخص ما ، أما الإضراب عن تناول الطعام فيكون بإرادة الشخص نفسه فى محاولة لجذب أنظار المحيطين به واستثارة للرأى العام احتجاجا على وضع ما ، ويرى الشخص ان هذا هو الطريق الوحيد لإصلاح وضع لا يرتضيه ، وهذه الحالة الأخيرة نادرا ما تؤدى إلى الوفاة ، حيث إن المضرب عن تناول الطعام غالبا ما يكون تحت الرعاية الطبية ، حيث يمد الجسم باحتياجاته لاستمرار الحياة عن طريق الحقن .

وفى المجاعات الناشئة عن الحروب وعن الظروف الطبيعية القاسية كالجفاف وما يتبعه من قلة فى الطعام والشراب ، فأن الصورة تختلف ولا تكون الوفاة ناشئة عن الجوع فقط ، إنما حصيلة لأمراض سوء التغذية والأوبئة التى سرعان ما تتفشى بين أناس يعيشون

تحت ظروف بيئية غير صحية .

وغالبا ما تحدث الوفاة بعد أربعة أسابيع من الامتناع عن الطعام ، إذ ما كان الشخص قادرا على تناول احتياجاته من الماء ، وقد تطول هذه الفترة – فى حالات نادرة – لتصل إلى ما يقرب من سبعين يوما ، وقد تقصر المدة إلى ما يقرب من عشرة أيام وفقا لظروف الشخص الصحية قبل الامتناع عن الطعام . والملاحظ أن الإناث قادرات على تحمل الجوع أكثر من الذكور لما تحتويه أجسادهن من كمية كبيرة من الدهون .

ويحتاج الشخص البالغ لحوالى ألفى سعر حرارى يوميا ليبقى على قيد الحياة شريطة ألا يقوم بأى مجهود عضلى ، وعندما لا يدخل الجسم الطعام وهو المادة الأولية لهذه الطاقة الحرارية يلجأ الجسم أولا فى استخدام الجليكوجين المختزن فى الكبد والعضلات ، ثم يلجأ بعد ذلك إلى استخدام الدهون المختزنة بالجسم للحصول على هذه السعرات الحرارية ، كما أن الجسم يستخدم بروتيناته فيكسرها لتكون مصدرا للجلوكوز الذى يستخدمه فى إحراق المواد الدهنية ، لتنطلق الطاقة الحرارية اللازمة للبقاء على قيد الحياة ، وعندما يأتى الجسم على مخزونه من الدهون ولا يبقى أمامه إلا استخدام بروتيناته فإنه سرعان ما تحدث الوفاة .

وتبدأ علامات الجوع على هيئة آلام حادة وشديدة بمنطقة المعدة ، وتتميز هذه الآلام باختفائها بمجرد الضغط على منطقة المعدة ، وسرعان ما تتوقف هذه الآلام تلقائيا بعد حوالى يومين من الامتناع عن الطعام ، ثم يشعر الشخص بوهن شديد وضعف عام متمثلا فى عدم القدرة على الحركة ، وصعوبة فى الكلام نتيجة جفاف الفم والحلق من تركيز اللعاب الذى يصبح لزجا ، وكلما زادت فترة الامتناع عن الطعام كلما ظهرت العلامات الإكلينيكية على الشخص ، فيبدو هزيلا (فقد يصل وزن الجسم إلى نصف وزنه قبل الامتناع عن الطعام) ، والعينان غائرتان ومستعتان ويبدو الجلد جافا مترهلا متكرمشا نتيجة لفقد الدهون تحته وينبعث منه رائحة كريهه ، ويبدو الشخص على هيئة مومياء فيبرز الهيكل العظمى بتفاصيله تحت الجلد ، ويحس ببرودة الجسم ، وفى اللحظات الأخيرة قبل الوفاة قد يصاب الشخص بتشنجات وخلط ذهنى وهذيان .

وبالإضافة إلى هذه العلامات الظاهرية ، فإن تشريح الجثة يورى بعض المظاهر والتى أبرزها تلك التغيرات التى تظهر بالقناة الهضمية ، فترى المعدة والأمعاء خالية تماما من المواد الغذائية وجدرها رقيقة وشفافة ومنطبقة على بعضها البعض ، كما يلاحظ انكماش عام فى حجم الأعضاء الداخلية ، ويبدو القلب بحجم اصغر من حجمه الطبيعى وتأخذ عضلته اللون البنى ، وتختفى الدهون من أماكن تجمعها بالجسم ، وتبدو العضلات ضامرة وبلون داكن وقد خلت تماما من الدهون ، ومن العلامات المميزة للموت جوعا والتى تظهر من التشريح تضخم واضح بالحوصلة المرارية بالكبد والتى تكون ممتلئة بعصارة الصفراء .

ويجب أن ننوه أنه فى بعض حالات القتل الجنائى بالتجويع ، قد يلجأ الجانى لدفع

بعض الطعام إلى معدة المجنى عليه قبل الوفاة مباشرة ، فى محاولة لإخفاء جريمته ، إلا أن هذه المحاولة الساذجة لا تخفى على الطبيب الشرعى الذى يجد كتلة من الطعام غير المهضوم بالمعدة .

خامسا : العطش

غالبا ما تحدث الوفاة نتيجة العطش عرضا ، عندما يفقد شخص طريقه فى الصحراء حيث لا ماء ، وتساعد حرارة الجو والمجهود الجسمانى الذى يبذله التائه فى الجرى وراء السراب فى محاولة مستميتة للحصول على الماء ، فى ظهور أعراض العطش والتى تنتهى بالوفاة .

وتحدث الوفاة عطشا فى اليوم الرابع أو الخامس من الأمتناع عن الماء ويندر أن يبقى العطشان على قيد الحياة لفترة أكثر من خمسة أيام .

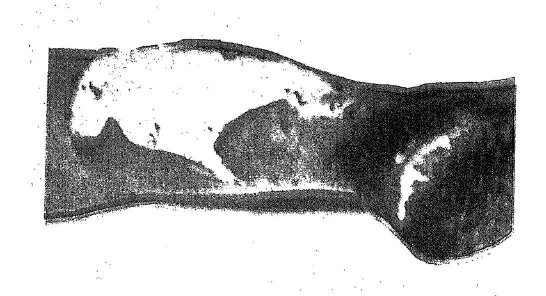
وتبدأ علامات العطش فى الشعور الشديد بالحاجة إلى الماء ، وسرعان ما يختفى اللعاب من الفم ويجف اللسان والزور ويتعذر مع ذلك قدرة الشخص على ابتلاع الطعام والتى تصبح أمرا مستحيلا ، ويبدو الجلد جافا وساخنا وذابلا ، وسرعان ما تقل قدرة العضلات على الحركة إلى ان تنعدم ، ويشعر العطشان بدوار وغشاوة الأبصار مع قلق ، ويكاد ينعدم البول .

وعند علاج العطش يعطى الشخص كميات صغيرة من السوائل الدافئة على فترات زمنية ، وبمعدل محسوب عن طريق الفم وعن طريق الحقن ، ويجب أن يبعد الشخص عن مصادر المياه خوفا من أن يعب كميات هائلة من الماء دون وعى ، مما قد يؤدى إلى وفاته نتيجة لهبوط حاد بالقلب ، حيث إن الشعور بالعطش يرجع إلى إحساس مركزى بالمخ ، ولن يقف هذا الإحساس بالعطش بمجرد تناول كميات هائلة من الماء ، كما يتخيل العطشان ، وإنما يقف الإحساس بالعطش عندما تحصل جميع انسجة الجسم على ما فقدته من ماء .

ومن العلامات التشريحية المشاهدة بالشخص المتوفى عطشا بالإضافة إلى جفاف الجلد وذبوله ، نجد مظاهر هزال بالجثة (نتيجة فقد الماء من مختلف أنسجتها) وغور بالعينين وتركيز ولزوجة بالدم .

سادسا : التيار الكهربى

قبل أن نتحدث عن آثار التيار الكهربى على جسم الإنسان يجدر بنا أن نعرف — وفى بساطة وإيجاز — بعض المعلومات عن الكهرباء ، فالكهرباء طاقة تتولد فى بعض المواد تحت ظروف معينة ، وهناك نوعان من الكهرباء : الكهرباء الاستاتيكية والتى تكون على هيئة شحنة كهربية ساكنة موجودة على مادة ما ، كما يحدث عند تدليك قضيب من الزجاج بقطعة



الحروق غير الحيوية .



الحروق الحيوية .



ذرات الهباب بالمريء .



ذرات الهباب بالقصبة الهوائية .

حروق كهربائية بالأصابع .

من صوف ، فيصبح القضيب الزجاجى حاملا لشحنة كهربية ساكنة ، والكهرباء الديناميكية وهى الطاقة التى تتولد بطريقة ما وتنتقل من مكان إلى آخر خلال الأجسام الموصلة للكهرباء كالأسلاك المعدنية ، وتسير دائما فى اتجاه واحد من الجسم الأعلى فى الجهد الكهربى إلى الجسم الأقل فى هذا الجهد ، ويعرف الجهد الكهربى بأنه القوة الدافعة الكهربية لتيار ما أو ضغط التيار ويقاس بوحدات تعرف بالفولت ، ويعتبر التيار من النوع الضعيف إذا ما كان الجهد أقل من ألف فولت ، كما يعتبر ما يزيد عن الألف فولت تيارا كهربيا ذا قوة عالية ، وتقاس شدة التيار أو قوته بوحدات تعرف بالأمبير ، كما تقاس مقاومة المواد المختلفة لمرور التيار الكهربى بوحدات تعرف بالأوم .

وتحسب كمية التيار التى تؤثر على الجسم عند ملامسته لمصدر كهربى وفقا للمعادلة الآتية : كمية التيار = شدة التيار بالأمبير × فرق الجهد الكهربى بالفولت

مقاومة المادة لمرور التيار بالأوم

وبالتالى فكلما كانت شدة التيار عالية أو كان فرق الجهد عاليا أو كانت المقاومة قليلة ، فأن كمية التيار التى تصل للجسم تكون كبيرة . .

وقد يتعرض الإنسان للتيارات الكهربية (الكهربا الديناميكية) عند ملامسته لمصادر كهربية ، وهذه المصادر الكهربية إما أن تكون ذات جهد عال كالكهرباء المستخدمة فى المصانع ودور العرض السينمائى والمركبات المسيرة بالكهرباء كالمترو والترام ، وقد تكون ذات جهد منخفض كالكهرباء المستخدمة فى معظم الأدوات الكهربائية المنزلية .

وملامسة المصادر الكهربية ذات الجهد العالى أمر بالغ الخطورة على حياة الإنسان ويؤدى إلى الوفاة ، فى حين أن ملامسة المصادر الكهربية ذات الجهد المنخفض لا يؤدى إلى الوفاة ، بل إلى ظهور بعض الأعراض اللحظية على المصاب ، والتى سرعان ما تختفى عندما يبتعد الجسم عن المصدر الكهربى ، إلا أنه قد تلاحظ هناك حالات تعرضت لتيار كهربى ذى جهد بالغ فى العلو وأمكن إسعافها ، كما أن هناك حالات أخرى انتهت بالوفاة رغم تعرضها لتيار كهربى ذى جهد منخفض ، ولتفسير هذه الظاهرة فقد لجأ العلماء إلى إجراء التجارب والتى انتهت نتائجها إلى أن خطورة التيار لا تعتمد كلية على جهده فقط ، بل على عوامل أخرى هى :

١ - شدة التيار والتى تقاس بالأمبير ، وكلما كان التيار ذا قوة شديدة كلما كان أكثر خطورة على الشخص المتعرض له .

٢ - المقاومة التى يلقاها التيار عند مروره بالجسم ، ويعتبر الجلد خط الدفاع الأول ضد دخول التيار عند ملامسة الجسم لمصدر كهربى ، وعندما يكون الجلد جافا فإنه يشكل مقاومة عالية لدخول التيار من خلاله ، أما إذا كان الجلد رطبا ومبتلا فإن

مقاومته لدخول التيار تكاد تكون منعدمة ، مما يسمح بمرور التيار سريعا إلى الجسم محدثا آثاره الضارة ، وتصل مقاومة الجلد الجاف لعدة آلاف من الأومات (الأوم وحدة قياس المقاومة) فى حين أن المقاومة فى الجلد الرطب المبتل لا تتعدى ثلاثمائة أوم ، وكذا فإن ملامسة الجسم لمصدر كهربى حتى ولو كان ذا جهد عال ، قد يكون أمين العاقبة عندما يكون الجلد فى موضع الملامسة جافا ، كما أن الأرض التى يقف عليها الشخص عند ملامسته لمصدر كهربى عندما تكون مبتلة فإنها تسهل خروج التيار من الجسم ، وبالتالى سريان الشحنة الكهربية خلال الجسم محدثة آثارها الضارة ، ولذا فإن العودة إلى استخدام الحذاء الخشبى (القبقاب) يعتبر من أهم طرق الوقاية من الصعق بالكهرباء لسيدة المنزل عندما تقوم باستخدام الغسالة الكهربية داخل الحمام حيث ابتلال ارضية الحمام احتمال قائم ، وبالتالى فإن استخدام (القبقاب) على أن يكون جافا هو الطريق الأمثل للوقاية من أخطار الصعق الكهربى الذى يحدث نتيجة خلل بالجهاز الكهربى .

٣ - المساحة من سطح الجسم الملامسة للمصدر الكهربى ، فكلما زادت هذه المساحة زادت خطورة التيار الكهربى ، وكم من حالات لوفاة فورية من الصعق بالكهرباء شوهدت فى أشخاص عندما كانوا متواجدين فى البانيو أثناء الاستحمام وأجسامهم مغمورة فى الماء ، عندما تسربت الكهرباء إلى مياه البانيو بصورة ما حتى ولو كان التيار ضعيفا وذا جهد منخفض .

٤ - كمية التيار أو الشحنة الكهربية الداخلة للجسم ، وتعتمد كمية التيار على شدته وفترة سريانه بالجسم ، وتتناسب الآثار المدمرة للتيار الكهربى تناسبا طرديا مع الفترة التى تتدفق خلالها الشحنة الكهربية للجسم .

٥ - يشكل موضع دخول التيار من الجسم ومسار التيار داخل الجسم عاملا أساسيا فى خطورة التيار الكهربى ، ولذا فإن مرور التيار الكهربى من خلال الرأس يسبب شللا فوريا للمراكز الحيوية بالمخ (مراكز التنفس والدورة الدموية) ، والموجودة بالنخاع المستطيل (الجزء من الجهاز العصبى المركزى الموجود بين جزع المخ والنخاع الشوكى) ، وتعتبر سوائل الجسم وخاصة الدم المتواجد بالأوعية الدموية موصلا جيدا للكهرباء ، ومرور التيار الكهربى خلال هذه الشبكة من الأوعية الدموية والمتصلة بالقلب يؤدى إلى اختلاج عضلة البطينين ينشأ عنه هبوط بالدورة الدموية ، كما أن وجود العضلات التنفسية (عضلات الصدر والحجاب الحاجز) فى مسار التيار الداخل إلى الجسم يؤدى إلى انقباض تشنجى بها مما يسبب توقف التنفس .

٦ - نوع التيار وعما إذا كان مترددا أو مستمرا ، فالتيار المتردد أشد خطورة من التيار المستمر ، كما أن التردد المنخفض يكون أكثر خطورة من التردد العالى .

٧ – عنصر المفاجأة فى حدوث الصعق بالكهرباء ، فإن توقع الإصابة بصعق الكهرباء يقلل من تأثيراته الضارة على الشخص ، فى حين أن ملامسة الشخص لصدد كهربى فجأة وفى غير توقع قد يكون مميتا ، ولذا فإن حوادث الصعق بالكهرباء المميتة فى الفنيين العاملين فى مجال الكهرباء تعتبر نادرة الحدوث .

٨ – حالة الشخص الصحية ، فكلما كان الشخص متمتعا بصحة عامة جيدة ، كلما كانت عاقبة الصعق بالكهرباء أكثر أمنا عنها فى الشخص ذى الصحة المعتلة .

أسباب الوفاة من الصعق بتيار كهربى :

هناك ثلاثة أسباب لحدوث الوفاة من الصعق بتيار كهربى تبعا لمسار التيار داخل الجسم ، فعندما يتخذ التيار مسارا خلال الرأس فإنه يحدث شللا بالمراكز الحيوية بالمخ يؤدى إلى الوفاة ، التى قد تكون فورية نتيجة للهبوط الحاد بكل من الجهاز التنفسى والجهاز الدورى ، وإذا ما سار التيار الكهربى خلال الجزع مارا بمنطقة القلب فإنه يحدث خللا بالقوة الانقباضية للبطينين ، مما يؤدى إلى الوفاة نتيجة للهبوط الحاد بالجهاز الدورى .

وتعرف هذه الحالة بالاختلال البطينى . ولكى نفهم ما هو اختلاج البطين ، فلابد أن نعرف أن القلب عضو عضلى يعمل كمضخة ، وعندما ينقبض يدفع البطين الأيسر بالدم المؤكسد إلى جميع أجزاء الجسم كما يدفع البطين الأيمن بالدم غير المؤكسج إلى الرئتين ، وكل من البطينين والمكونين الأساسيين لعضلة القلب ، مكون من ملايين الألياف لدفع الدم إلى الدورة الدموية ، فإذا ما مر تيار كهربى خلال منطقة القلب فإنه يؤدى إلى تأثير شديد على جميع الألياف العضلية المكونة لعضلة القلب ، فيختلج انقباضها ولا تنقبض فى تناسق زمنى ، مما يؤدى إلى انخفاض شديد فى قوة عضلة القلب الانقباضية ، وبالتالى تقل مقدرة القلب كمضخة عضلية ، الأمر الذى ينشأ عنه هبوط حاد بالدورة الدموية ، وكثيرا ما ينتهى بالوفاة . وعندما تكون العضلات التنفسية فى مسار التيار الكهربى ا لمار خلال الجسم ، فإن هذا التيار يؤدى إلى انقباض تقلصى بعضلات التنفس ، مما يعوق مرور الهواء فى عمليتى الشهيق والزفير ، وتحدث الوفاة نتيجة هبوط التنفس أى الأسفكسيا .

الآثار الناشئة عن مرور تيار كهربى بالجسم :

عندما يتعرض الجسم لشحنة كهربية بطريقة ما ، فإن هذه الشحنة تؤثر على الجسم بدرجات متفاوتة طبقا للعوامل التى سبق أن سردناها ، عندما تحدثنا عن خطورة التيار الكهربى وآثاره على الجسم ، ويختلف هذا التأثير من الوفاة السريعة أو الفورية إلى حدوث الوفاة بعد بضع ساعات من تعرض الشخص للتيار الكهربى . وكما أبدينا سابقا ليس من المحتم أن يؤدى مرور تيار كهربى بالجسم إلى الوفاة فقد يمر الشخص المصاب بأعراض معينة

وتستمر الحياة إذا ما حدثت الواقعة بظروف معينة ، خاصة إذا ما أسعف الشخص فى الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة .

وإذا حاولنا أن نستعرض الأعراض والعلامات التى تظهر على الشخص المصاب بصعق كهربى حال حياته وبعد الوفاة ، فإنه يجدر الذكر أنه فى معظم حالات الوفاة الفورية قد لا يظهر على الشخص أية أعراض ، كما أننا لا نجد بالجثة أية علامات تشريحية معينة ، حيث يكون حدوث الوفاة أسرع من أن يترك مرور التيار أية آثار بالجسم . وفى هذه الحالات يعتمد الطبيب الشرعى فى تشخيص الحالة على ظروف وملابسات الواقعة والمعاينة الدقيقة الواعية لمسرح الواقعة .

والعلامات الإكلينيكية التى تظهر على الشخص الذى تعرض لصعق كهربى ولم ينشأ عنه الوفاة الفورية ، هى فقد الوعى كمظهر عام . ويفقد المصاب وعيه حتى ولو كان المخ بعيداً عن مسار التيار الكهربى داخل الجسم ، حيث يكون فقد الوعى هنا نتيجة للنقص الفجائى للاكسجين أو انعدامه فى خلايا المخ نتيجة لهبوط القلب والتنفس ، ويكون التنفس متهدجا وشخيريا مع بطء وضعف النبض ، وتتسع حدقتا العينين ، وتكون حرارة الجسم تحت معدلها الطبيعى ويتغطى الجلد بعرق بارد ، وقد تظهر على المصاب علامات تهيج مخى كالتشنجات (تقلصات عضلية) ، وقد تكون هذه التقلصات العضلية شديدة بحيث تحدث تمزقات عضلية أو خلع بأحد مفاصل الجسم أو كسور بالعظام .

وعند الشفاء من هذه الأعراض الفورية ، قد تظهر على المصاب بعض الأعراض — نتيجة للصعق الكهربى — بعد فترة طويلة من وقوع الحادث قد تصل إلى شهور ، وتكون هذه الأعراض على هيئة تنكرز بالجلد والأنسجة الملاصقة عند مكان دخول التيار (التنكرز هو موت الخلايا أو الأنسجة فى جسم أنسان حى) . كما قد يُحدِث الصعق الكهربى تلفا دائما ببعض أجزاء الجهاز العصبى المركزى نتيجة لتحلل خلايا المخ ، والذى يظهر على هيئة شلل بأحد أجزاء الجسم أو على هيئة ضمور مستمر بالعضلات ، كما قد يحدث فى بعض الحالات مضاعفات بالعين كضمور العصب البصرى وإعتام العدسة (الكتاركتا أو المياه البيضاء) . وقد يؤدى التنكرز الموضعى فى الأصابع إلى انفصال الإصبع كاملا وهو ما يعرف بالبتر الذاتى وقد تظهر على المصاب أعراض أضطرابات كلوية (اضطرابات فى الجهاز البولى) نتيجة لتأثر الكليتين بنواتج احتراق بروتين العضلات الناشىء عن مرور التيار الكهربى بها . ومن الأعراض الدماغية التى قد تظهر أيضا الصداع الشديد والدوار والأرق والتشوش الذهنى وعدم القدرة على التركيز .

العلامات التشريحية فى حالات الصعق الكهربى :

العلامات الخارجية التى تحدث من مرور تيار كهربى بالجسم ، ترى عادة عند

موضعى دخول وخروج التيار على شكل حرق كهربى يشابه كثيرا الحرق العادى ، وغالبا ما يكون هذا الحرق فى اليدين عند إمساك اليد لمصدر كهربى كسلك كهربى عار (غير معزول) أو مقطوع ، كما يظهر فى القدمين موضع تسرب الشحنة الكهربية للأرض بعد مرورها بالجسم . والسبب فى حدوث هذا الحرق الكهربى هو أن الجلد وخاصة عندما يكون جافا (غير رطب أو مبتل) ، يشكل الموقع الأساسى من جسم الإنسان لمقاومة مرور التيار للجسم ، وأن هذا الجزء من الطاقة الكهربية الذى يقاومه الجلد يتحول إلى طاقة حرارية فتحدث هذا الحرق الكهربى .

والحرق الكهربى له علامات ومظاهر مميزة تجعل تشخيصه من الأمور الهينة على الطبيب الشرعى ، إلا انه فى بعض الحالات يكون من الصعوبة العثور عليه خاصة إذا ما حدث فى أيدى الأشخاص الذين يقومون بأعمال يدوية شاقة ، حيث يكون جلد راحة اليد كالح وخشن ، وفى بعض حالات الصعق الكهربى قد لا يوجد حرق كهربى بالمرة ، كما فى حالات دخول التيار للجسم من خلال مساحات متسعة من سطح الجسم ، كما يحدث عندما يصعق شخص ما أثناء كون جسمه مغمورا فى مياه البانيو أثناء الاستحمام وعندما تتكهرب المياه بطريقة ما . وإذا دخل التيار الكهربى من مواضع من سطح الجسم مبتلة فتقل مقاومة الجلد كثيرا لدخول التيار ، ويمر التيار من خلالها دون حدوث أى مقاومة وبالتالى لا يحدث الحرق الكهربى .

ويظهر الحرق الكهربى على سطح الجلد ، وغالبا ما يكون شكله مشابها للمصدر الكهربى الملامس للجلد فيكون مستديرا أو بيضاويا أو نجمى الشكل ، ويبدو الجلد فى موضع الحرق جافا وباهتا على هيئة جلد « الرق » وحافته محددة وذات ملمس جامد القوام ، ويحيط به منطقة من الاحمرار . ويتراوح اتساع الحرق ما بين ملليمترات قليلة إلى سنتيمترات عديدة . وفى حالات التيار ذى الجهد العالى قد يتمزق الجلد وخاصة عند مخرج التيار ويبدو على هيئة جرح وخزى أو جرح متهتك .

وفى بعض الحالات قد يظهر على سطح الجسم ما يعرف بالتشجر الكهربى وهو عبارة عن احمرار الأوعية الدموية السطحية فتظهر على شكل فرع شجرة وتفرعاته فى اتجاه مرور التيار .

كما يظهر على الجسم من الخارج احتقان عام وزرقة سيانوزية ، مع احتقان شديد بملتحمة العينين . ويبدو الرسوب الدموى الرمى بلون داكن ويكون أكثر وضوحا من الطبيعى ، كما يظهر التيبس الرمى مبكرا .

أما العلامات الداخلية التى تشاهد فى حالات الصعق الكهربى ، فهى فى الغالب علامات غير مميزة كاحتقان شديد بالاحشاء عادة وخاصة الرئتين ، مع وجود نقط نزفية دقيقة بالتامور (الغشاء المغلف للقلب) وبالبلورا (الغشاء المغلف للرئتين) وتحت الغشاء

المبطن لعضلة القلب ، ويبدو الدم سائلا وداكن اللون فى الأوعية الدموية ، كما قد توجد نقط نزفية بالأنسجة فى مسار التيار الكهربى . وعندما تكون الوفاة ناشئة عن اختلاج بطينى يشاهد اتساع فى حجرات القلب وخاصة البطينين .

ويورى الفحص الميكروسكوبى للجلد عند مدخل التيار انضغاط خلايا الطبقة السطحية من الجلد ، وتبدو الخلايا متجانسة فى المظهر ، وتورى خلايا الطبقة العميقة من الجلد اندماجا بين بعضها البعض حيث تختفى جدر الخلايا وتظهر بها فقاعات ، كما تظهر (تشققات) أنفصالات بين الطبقة السطحية والطبقة العميقة من الجلد ، والملاحظ أن الحروق الكهربية بطيئة الالتئام نتيجة للتنكرز التجلطى الذى يحدث فى الأنسجة .

هل الصعق بتيار كهربى عرضى أم انتحارى أم جنائى :

معظم حالات الوفاة من ملامسة مصدر كهربى تكون عادة من النوع العرضى كملامسة أسلاك غير معزولة أو مقطوعة فى الأدوات الكهربية المنزلية أو فى المصانع ، ونادرا ما تكون انتحارا أو بفعل فاعل ، ولإبداء الرأى فيما إذا كان الحادث عرضا أو انتحارا أم جنائيا بفعل فاعل ، فلابد من دراسة ظروف وملابسات كل حالة دراسة جيدة ، مع معاينة متأنية وواعية ودقيقة لمسرح الحادث ، مع الاستعانة بفنى كهربائى لفحص مصدر التيار الكهربى بحثا عن وجود تصميم معين فى الحالات الجنائية والانتحارية أو اخطاء فى الآلات والتوصيلات الكهربية كسلك عار وما إلى ذلك .

علاج حالات الصعق الكهربى :

وختاما لموضوع التيار الكهربى وآثاره الضارة على الجسم ، لابد من أن نوجز طرق إسعاف وعلاج حالات الصعق الكهربى ، ويتركز إسعاف الشخص المصاب فى نقطة هامة قد يكون التأخير فى القيام بها سببا فى حدوث الوفاة ، ألا وهى قطع التيار عن الوصول لجسم المصاب إما بفصل التيار عن الجهاز المسبب للحادث أو بإبعاد الشخص المصاب عن هذا المصدر ، مع الأخذ فى الاعتبار أن ملامسة جسم الضحية بالأيدى العارية قد يؤدى إلى نتيجة قاتلة فى الشخص المنقذ لها ، بل يجب أن تكون الأيدى معزولة كهربيا بأن تلف بقطعة من القماش السميك الجاف أو باستخدام قطعة خشبية لإبعاد الشخص المصاب عن مصدر التيار ، وكلما قلت الفترة الزمنية التى يتعرض فيها المصاب لسريان التيار بجسمه كلما كان الأمل أكبر فى إنقاذه .

وبعد فصل التيار الكهربى عن جسم المصاب ، ليس أمام المسعف إلا القيام بإجراء التنفس الصناعى للمصاب حتى ولو كان يبدو ميتا . ويتم هذا التنفس الصناعى إما بجهاز أو

بمجموعة من الأشخاص المدربين على كيفية القيام بعملية التنفس الصناعى ، على ألا نيأس من عودة الحياة للمصاب حتى يعود التنفس له أو تظهر عليه علامة أكيدة من علامات الوفاة (الرسوب الدموى الرمى أو التيبس الرمى) . وقد تستغرق عملية التنفس الصناعى بضع ساعات ، مع إعطاء المصاب منشطات لعملية التنفس والقلب ، مع مراعاة تدفئة المصاب . وقد نلجأ فى عملية إنقاذ المصعوق كهربيا إلى تدليك القلب من الخارج ، وعند وجود أعراض تهيج مخى يجرى للمصاب عملية بذل نخاعى ، مع إعطائه مهدئات عن طريق الشرج .

سابعا : الصواعق الجوية

الصواعق ظاهرة جوية والتى غالبا ما تصاحب الجو العاصف الرعدى المطير ، وظاهرة الصواعق الجوية نادرة الحدوث فى بلدنا ، وهى عبارة عن شحنة كهربائية عالية تنزل من السماء إلى الأرض فى سرعة رهيبة . وتختار الصاعقة أثناء سيرها فى الجو هبوطا للأرض مسارا خلال الأشياء ذات المقاومة المنخفضة لسريان التيار الكهربى ، فتختار الأشياء جيدة التوصيل للكهرباء كالمبانى المرتفعة (الأبراج والمآذن) .

ويعتبر جسم الإنسان عامة موصل ردىء للكهرباء فيما عدا شبكة الاعصاب ، والتى تعتبر موصلا جيدا للكهرباء ، ولذا فإن السبب الرئيسى للوفاة من الصعق الجوى هو سريان الشحنة الكهربية فى مسار شبكة الأعصاب الموصلة للمخ ، وتؤدى إلى التوقف الفورى لوظائف المخ . والنتيجة الحتمية للإصابة بصاعقة جوية هى الوفاة ، وفى بعض الحالات النادرة قد لا تنتهى الإصابة بصعقة جوية إلى الوفاة .

وعندما يصاب شخص بصاعقة جوية ولا تحدث له الوفاة ، فإنه يشعر بضوضاء شديدة بالأذنين مع فقد إبصار وقتى واحتقان الوجه وسرعة وعدم انتظام النبض وتنفس شخيرى مع اتساع بحدقة العينين وارتعاشات أو تقلصات عضلية ، وإذا ما افاق الشخص من الصاعقة الجوية ، فإنه قد يعانى من تنميل أو شلل بالوجه والأطراف ، وقد يتخلف لديه بعض الآثار الناتجة عن تدمير بعض مراكز الجهاز العصبى المركزى ، فيظهر عليه حول بالعينين (نتيجة شلل إحدى العضلات المحركة لمقلة العين) أو صمم وربما فقد الإبصار أو الشم أو التذوق ، بالإضافة إلى اضطرابات نفسية .

وعندما يتعرض الإنسان لصاعقة جوية ، فأن الآثار الضارة التى تحدث بالجسم تكون نتيجة لتعرضه لشحنة كهربية عالية ، والتى تؤثر فيه بإحدى الطرق الآتية :

١ – الأثر المباشر لمرور هذه الشحنة الكهربية خلال الجسم ، والتى تؤدى بدورها إلى شلل المراكز الحيوية بالمخ فتحدث الوفاة من خلال توقف الجهازين الدورى والتنفسى . ويرجع بعض العلماء الوفاء الفورية الناشئة عن الصواعق إلى تأثيرها الانقباضى على الأوعية الدموية المخية الذى يؤدى إلى أنيميا حادة بالمخ ، فتتأثر خلايا المراكز الحيوية

بالمخ وخاصة مركز التنفس بنقص حاد ومفاجىء فى كمية الأكسجين الواصل للخلايا وينتج عن هذا توقف التنفس .

٢ – حروق شديدة نتيجة للوهج المصاحب للصاعقة ، وتظهر آثارها على الملابس والجسم وغالبا ما تؤدى إلى احتراق الملابس وحروق بالجسم والتى قد تصل إلى درجة التفحم .

٣ – تخلخل شديد بالهواء فى مسار الصاعقة ، وعند تواجد شخص فى مجال الصاعقة الجوية فإن ما يصاحبها من تخلخل قد يطيح به إلى مسافات بعيدة وبقوة شديدة ، فيصطدم الجسم بما يقابله كشجرة أو حائط فتحدث به إصابات راضة بالغة الجسامة ، وقد تكون على هيئة سحجات وكدمات وجروح وكسور بالعظام بمختلف أجزاء الجسم ، وفقا للجزء المصطدم من الجسم وتبعا لمواصفات الشىء المرتطم به الجسم .

الآثار الخارجية فى حالات الوفاة من الصعق الجوى :

فى معظم حالات الوفاة من الصواعق الجوية ، تترك الصاعقة آثارا خارجية على هيئة حروق ، وإن كان فى بعض الحالات النادرة قد لا توجد أية آثار خارجية ، وتأخذ هذه الحروق أحد الأشكال الثلاثة الآتية .

أ – الحروق الخطية ، وهى حروق على هيئة خطوط متوازية تتراوح أطوالها بين ٣ سم حتى ٣٠ سم كما يتراوح عرضها بين ٣ ملليمتر حتى ٣ سم ، وتوجد هذه الحروق الخطية فى الثنيات الطبيعية للجسم كثنية الإبطين وثنية الأربيتين (الأربية هى الثنية بين أعلى السطح الأنسى للفخذ وأسفل الجزع) . والسبب فى حدوث هذه الحروق الخطية فى ثنيات الجسم يرجع إلى الحقيقة العلمية الثابتة ، وهى أن الجلد الجاف يشكل مقاومة كبيرة لدخول التيار إلى الجسم ، فى حين أن الجلد الرطب يسهل مرور التيار من خلاله ، ونظرا لأن جلد الثنيات الطبيعية الموجودة بالجسم يكون رطبا من خلال احتفاظه بالعرق أكثر من أجزاء الجسم المغطاة بالملابس التى تمتص العرق ، فإن هذه الحروق الطولية تكون أكثر حدوثا فى الثنيات الطبيعية للجلد حيث يكون الجلد رطبا متجعدا .

ب – التشجر الكهربى ويظهر على سطح الجسم على هيئة حروق رفيعة متعرجة سطحية من الدرجة الأولى تبدو على شكل فروع الشجرة ، وقد اختلف العلماء فى تفسير هذه الظاهرة فالبعض يقول إنها ناشئة عن احمرار وتمدد الأوعية الدموية السطحية تحت الجلد ، والبعض يرجعها إلى ترسيب ذرات معدنية بالجلد نتيجة لمرور التيار الكهربى بالجسم .

جـ- حروق نارية سطحية مقابل الأجسام المعدنية التي قد تكون متواجدة بملابس الشخص المصعوق كمفتاح أو قطعة نقود معدنية ، فتسبب الحرارة العالية المصاحبة للشحنة الكهربية للصاعقة أرتفاعا شديدا فى درجة حرارتها فتحدث هذه الحروق والتى غالبا ما تأخذ شكل الجسم المعدنى ، كما أن هذه الأجسام المعدنية تصبح ممغنطة ، ووجود أجسام معدنية ممغنطة بملابس المتوفى علامة أكيدة لحدوث الوفاة من صعق جوى ، وقد توجد هذه الأجسام المعدنية مندغمة فى جلد الجثة .

ومن العلامات الخارجية التى قد توجد أيضا فى حالات الصعق الجوى حروق عند مدخل ومخرج الشحنة الكهربية ، وقد نجد فى مختلف أجزاء الجثة حروقاً تتراوح ما بين الدرجة الأولى (مجرد احمرار الجلد) والدرجة السادسة أى تفحم الجثة . وتنشأ هذه الحروق من الطاقة الحرارية للشحنة الكهربية للصاعقة ، كما أنها تنشأ عن اللهب الناتج من احتراق الملابس ، وعند وجود الحروق فى مناطق تواجد الشعر بالجثة يلاحظ شعوطة الشعر .

والجروح الناشئة عن الصعق الجوى قد تكون جسيمة وقد تؤدى إلى انفصال أحد الأطراف أو الرقبة ، وتبدو هذه الجروح مقطوعة قطعا حادا كما لو كانت ناشئة عن آلة حادة ، إلا أنه لا يوجد بالجرح أية آثار لنزف دموى لما يصاحب إحداث الجرح من تنكرز تجلطى يمنع حدوث النزف .

وتكون عادة ملابس الشخص المصعوق ممزقة محترقة ، وفى بعض الحالات تنخلع الملابس عن الجسم ، كما قد يتمزق الحذاء بصورة انفجارية .

العلامات الداخلية :

تمتد الآثار الناشئة عن الصواعق الجوية لتتعدى الجلد والأنسجة تحت الجلد لتشمل العضلات والعظام ، محدثة تكدمات شديدة بالعضلات وقد تصل فى بعض الأحيان إلى حدوث تنكرز بالعضلات (التنكرز هو وفاة الأنسجة فى الجسم الحى) وخاصة فى مسار الشحنة الكهربية بالجسم ، كما تتراوح الآثار المشاهدة بالعظام من مجرد انفصال بالمسحاق (الغلاف الليفى بالعظام) عن باقى العظمة ، إلى حدوث كسور سطحية بالعظام وخاصة العظام المفلطحة كعظام الرأس لتشمل الكسور الصفيحة الخارجية فقط ، كما قد تصل الآثار إلى حدوث كسور تامة وجسيمة بالعظام . وفى حالة حدوث كسور بعظام الجمجمة فإنها تكون مصحوبة بتهتكات بالمخ مع تسرب الدماء حول هذه التهتكات المخية كما قد نجد فى بعض الحالات تهتكات بالأحشاء الداخلية الصدرية والبطنية .

وتظهر الآثار المشاهدة بالجهاز العصبى المركزى (المخ والنخاع الشوكى) على هيئة نقط نزفية دقيقة بنسيج المخ والحبل الشوكى ، وخاصة نسيج النخاع المستطيل (الجزء

من الجهاز العصبى بين جزع المخ والنخاع الشوكى) ، مع تحلل كروماتينى بالخلايا العصبية ، كما يظهر بنسيج المخ تمزقات غير منتظمة تبدو كشقوق بنسيجه ، مع تمزقات بشرايين الجهاز العصبى المركزى مع تمدد فى المسافات المحيطة بالأوعية الدموية .

ثامنا : الأشعة السينية

اقتصر استخدام الأشعة السينية فى بادىء الأمر – عندما اكتشفت بواسطة العالم رونتجين على مجال الطب ، ثم امتد استخدامها فى الأغراض الصناعية وخاصة فى الصناعات المعدنية لاكتشاف عيوب الصناعة كالشقوق عند تصنيع السبائك ، وفى عمليات تشكيل المعادن ولحامها ، كما تستخدم لاكتشاف غش الأطعمة والخضروات فى الصناعات الغذائية .

وتظهر الآثار الضارة للأشعة السينية بين المتعاملين معها سواء فى الأغراض الطبية أو الصناعية ، إلا أنها أكثر حدوثا بين العمال فى الصناعة لجهلهم بأخطارها . وكلما زادت الجرعة التى يتعرض لها الشخص وطالت الفترة التى يبقى فيها عرضه لهذه الأشعة كلما زادت الأضرار الناشئة عنها .

والتعرض للأشعة السينية يسبب حروقا بالجلد ، والتى غالبا ما تكون على هيئة احمرار بالجلد والذى سرعان ما يزول فى بضعة أيام ، إذا ما كان التعرض لها لفترة ضئيلة ، ويتبع زوال احمرار الجلد حدوث تقشر بالبشرة (الطبقة السطحية من الجلد) وسقوط الشعر ، وعندما يزداد التعرض لها يتكون بالجلد فقاعات مصلية مشابهة للفقاعات التى تحدث فى حالات السمط أو السلوق . ثم تضمر الأنسجة المغطية لهذه الفقاعات وتنسلخ لتترك وراءها تقرحات بالجلد ، وحروق الأشعة السينية قد تنشأ نتيجة للتعرض لجرعة زائدة أو تكرار التعرض لجرعة صغيرة وخاصة فى الأطفال عند علاج قراع الرأس .

وفى حالات التعرض للأشعة السينية بين العمال والعاملين فى مجال الصناعات التى تستخدم فيها ، لا تظهر آثارها الضارة على هيئة حروق بالجلد وإنما على هيئة التهابات مزمنة بالجلد تبدأ ظهورها بالأصابع والأظافر ، ويبدو الجلد ضامرا وبلون محمر والأظافر سميكة وهشة وتظهر بها شقوق طولية وعرضية ، كما تظهر تشققات بالجلد . ويعانى الشخص من انيميا ونقص فى كرات الدم البيضاء . وقد تتضاعف هذه الالتهابات الجلدية بحدوث أورام سرطانية بالجلد بعد فترة قد تصل لبضع سنوات .

وتعرض الأعضاء الداخلية لجرعة زائدة من الأشعة السينية، يؤدى إلى أعراض جسمانية شديدة على هيئة غثيان وقىء مدمم مع آلام بطنية وإسهال مدمم ، يتبعها أعراض إجهاد جسدى مع سرعة وضعف النبض وعسر تنفس وهبوط سريع بالقلب لتحدث الوفاة خلال بضعة أيام .

وللوقاية من هذه الآثار الضارة يجب مراعاة استخدام المرايل الرصاصية (المصنوعة من مادة الرصاص) والقفازات والنظارات الواقية من أخطارها ، مع مراعاة التجهيزات الوقائية حول الأجهزة المشعة للأشعة السينية .

الباب العاشر
المسائل الجنسية والعلاقات الزوجية من الوجهة الطبية الشرعية

المسائل الجنسية والعلاقات الزوجية
من الوجهة الطبية الشرعية

د . وديع جبران نجيب

هـذا البـــاب

١ - البكـــــارة .
٢ - الاغتصـــــاب .
٣ - الحمـــــل .
٤ - الإجهـــاض .
٥ - الــــولادة .
٦ - قتـــل الأطفـــال .
٧ - العقـــــم .
٨ - العنـــــة .

البكـــــارة

البكارة عند الإناث تعنى الأنثى التى لم يمسسها بشر ، ويلزم لبحث بكارة الأنثى الإلمام بالأعضاء التناسلية الخارجية والظاهرة لها وهى :

١ - الفـــرج :

ويشمل جبل الزهراء والشفران الكبيران والصغيران والدهليز المهبلى والبظر (انظر الرسم التفصيلى رقم ١) .

- فجبل الزهراء يقع فوق الارتفاق العانى وهو عبارة عن نسيج خلوى شحمى مغطى بالشعر .
- والشفران الغليظان هما أكبر الأعضاء التناسلية الخارجية ويعتبران بمقام الصفن عند

الذكور ، مكونان من النسيج الشحمى ويمتدان على جانبى الدهليز المهبلى من جبل الزهراء للخلف ، حيث يتلاشيان فى العجان وطول كل منهما نحو ٨ سم وعرضه نحو ٢,٥ سم تقريبا مغطيان بالشعر ، وهما فى البكر متلامسان بحيث يسدان ما يليهما من أعضاء الفرج والفتحة المهبلية سدا كاملا ، فى حين أنه بعد تكرار الاستعمال والولادة يكونان مرتخيين متباعدين عن بعضهما .

- الشفران الصغيران عبارة عن ثنيتين كل منهما مكونة من طبقة مخاطية جلدية وردية اللون ، يقعان مختفيين اختفاء تاما فى شق الفرج بين الشفرين الكبيرين طول كل منهما نحو ٣ – ٥ سم وحددوهما الامامية البظر ويمتدان للخلف حيث ينتهيان بالوجه الداخلى للشفرين الغليظين ويمتد بين نهايتهما الخلفية ثنيه مستعرضة تسمى بالشوكة .
- البظر ويقع بمقدم الفرج عند ملتقى مقدم الشفرين الغليظين وهو عضو الإنتعاظ عند الإناث ، ويشبه إلى حد ما القضيب عند الذكور ولا يزيد طوله عن عقلة الإصبع على الأكثر .
- الدهليز المهبلى وهو المنطقة الممتدة من البظر أماما حتى الشوكة الواقعة بين نهايتى الشفرين الصغيرين ، وتعتبر هذه المنطقة هى مصدر التنبيه الجنسى للإناث .

ويشمل الدهليز المهبلى بحسب الترتيب من الامام للخلف :

- فتحة القناة البوليه .
- القناة المهبلية ويسد مقدمها جزئيا غشاء البكارة .

فتحتى قناتى الغدتين الدهليزيتين الكبرى (غدتى بارثولنى) ، وتقع كل منهما على أحد جانبى الفتحة المهبلية بين الشفرين الصغيرين وغشاء البكارة .

وينتهى الدهليز المهبلى بالحفرة الدهليزية أو الزورقية وهى الحفرة المنحصرة بين الفتحة المهبلية والشوكة .

وعادة عندما تتم الطهارة فى الأرياف فإنه يتم استئصال الشفرين الصغيرين ومعظم البظر .

٢ – المهبـــــل :

عبارة عن ممر أنبوبى يبدأ من الفرج عند الشفرين الصغيرين ويمتد حتى نهايته العلوية ، حيث يتصل بالرحم عند عنقه ، ويسد المهبل جزئيا عند بدايته غشاء البكارة .

والمهبل عبارة عن أنبوبة عضلية مبطنة بغشاء مخاطى تمتد من أعلى لأسفل والأمام ، بحيث يكون جداره الأمامى أقصر من الخلفى ويتصلان عند نهايته العليا ، وطول جداره الأمامى ٨ سم بينما جداره الخلفى طوله ١٠ سم .

ويتميز الغشاء المبطن للمهبل بثنياته الواضحة ، وتزول هذه الثنيات تدريجيا بتكرار

الاستعمال ، ويصبح أملس بتكرار الولادة .

كما أن قناة المهبل تكون منطبقة عند البكارى ويصبح أنبوبة متسعة بتكرار الاستعمال والولادة ، وللمهبل ثلاث فوائد فهى :

- عضو الأنثى فى الجماع .
- جزء من قناة الـولاة .
- قناة للإفرازات الرحمية ودماء الحيض .

٣ - غشـــاء البكـــارة :

عبارة عن غشاء رقيق يقع بين الفرج والمهبل ويسد فتحة المهبل سداً جزئيا يؤدى إلى ضيق بمدخله دون أن يسده تماما .

وفى أحيان نادرة قد ينعدم وجود غشاء البكارة تماما نتيجة خلقية .

وغشاء البكارة له حافة خارجية ملتصقة بجدار مدخل المهبل أما حافته الداخلية فهى سائبة وهذه الفتحة الداخلية :

- إما أن تكون ملساء أو مسننه او مشرشرة .
- واما أن تكون ضيقة مما يؤدى إلى تمزقها عند حدوث الإيلاج ، أو متسعة بحيث تسمح بحدوث إيلاج دون تمزقه .
- وإما أن تكون ذا مرونة محدودة بحيث يؤدى الإيلاج التام فى الأحوال العادية إلى تمزقها ، أو ذا مرونه زائدة مرتخيُة بحيث يؤدى ذلك إلى حدوث تكرار استعمال دون تمزقه .

وفى الحالات التى يتكرر فيها الاستعمال دون تمزق الغشاء لايتم تمزقه إلا أثناء الولادة ، حتى أنه هناك قول شائع فى مثل هذه الحالات أن الابن البكر هو الذى يفض بكارة أمه ، كما انه قد يحدث فى مثل هذه الحالات حدوث الإجهاض فى الأشهر الرحمية الأولى دون تمزق الغشاء . وغشاء البكارة قد يكون عبارة عن غشاء رقيق قد يكون شفافا إلا أنه فى أحيان أخرى يكون سميكا لحميا .

ويختلف شكل غشاء البكارة من أنثى لأخرى حتى أنه يمكن القول إن كل أنثى لها غشاؤها المميز .

ومن أهم أنواع أغشية البكارة الشائعة :

أ - من ناحية فتحة الغشـاء :

- غشاء ذو فتحة واحدة .

* إما من النوع الحلقى وهو عبارة عن فتحة تتوسط الغشاء .

★ وعادة عند حدوث الإيلاج فإن التمزق يكون بمؤخره .

★ وإما من النوع الهلالى ذى الفتحة الهلالية ويكون التمزق فى حالة الإيلاج على جانبه .

★ وإما على هيئة حدوة الحصان ويكون التمزق فى حالة الإيلاج على مؤخر جانبيه عادة .

— غشاء ذو أكثر من فتحة :

★ أما من النوع الغربالى وتكون به عدة فتحات صغيرة متجاورة .

★ أو من النوع ذى الحاجز حيث يكون هناك حاجز لحمى رفيع يقسم فتحة الغشاء إلى جزئين ، قد يكونان متساويين فى الاتساع أو غير متساويين .

— غشاء مسدود تماماً :

وهذا النوع من الأغشية يؤدى إلى احتباس دماء الحيض خلفه ويستلزم التداخل بعمل شق جراحى به لتصريف الإفرازات الرحمية ودماء الحيض .

ب – من ناحية حافة الغشاء :

— غشاء ذو حافة ملساء .

— غشاء مشرشر الحافة حيث تكون حافته مشرشرة أو مسننة أو بها ثنيات ، مما قد يشتبه معه الأمران به تمزقات ، ويمكن التفريق بين هذه الثنيات وتمزق غشاء البكارة من أن الأولى متماثلة على الجانبين وغير واصلة لجدار المهبل ، ولا يظهر بحوافيها أى مظاهر التآمية .

٤ – العجـــــان :

هو المنطقة الواقعة بين نهاية الفرج الخلفى والشرج .

علامــات البكــارة :

للبكارة علامات مميزة عبارة عن :

— سلامة غشاء البكارة .

— الشفران الغليظان ممتلآن جامدا القوام يسدان تماما الفتحة المهبلية .

— الشفران الصغيران بلون وردى حساستان والشوكة بمؤخرهما سليمة .

— قناة المهبل منطبقة وثنيات غشائها المخاطى واضحة .

- الثديان مظهرهما عذرى بشكل نصف كروى مع شيء من الصلابة وحلمتهما صغيرة ، والهالة حولهما وردية اللون .

نتائج مجامعة البكر :

تؤدى مجامعة البكر عادة إلى تمزق غشاء بكارتها مع شعور بالألم ونزف دموى .

ويحدث تمزق غشاء البكارة فى موضع واحد أو اكثر ويكون كاملا واصلا لجدار المهبل ، يرافقه ألم يسير مع نزف بسيط لاتتجاوز بضع قطرات من الدماء .

ولكن يحدث أحيانا حدوث المجامعة دون تمزق غشاء البكارة ، إذا كانت فتحته واسعة ، أو كان الغشاء ذا مرونة زائدة مما يصبح معه قابلا للاتساع .

أسباب تمزق غشاء البكارة :

يحدث تمزق غشاء البكارة لأحد الأسباب الآتية :

١ - تؤدى المعاشرة الجنسية لأول مرة بإيلاج كامل إلى تمزق غشاء البكارة ، ويقع التمزق عادة بالجزء الخلفى من الغشاء أو على جانبى الخط المتوسط له ، ويندر تمزق غشاء البكارة فى الصغيرات لغوره ، فإذا تم حدوث عنف فقد يؤدى ذلك إلى تمزق بالأعضاء التناسلية ممتدا للعجان مع نزيف .

٢ - قد يتمزق غشاء البكارة إما نتيجة أحوال عارضة مثل سقوط المجنى عليها على جسم صلب راص حال كون الساقين متباعدين ، أو نتيجة لحادث سيارة مثلا ، وفى هذه الحالات فإن التمزق يكون مصحوبا بكدمات أو جروح أو رضوض بأجزاء الجسم وحول الأعضاء التناسلية الخارجية .

٣ - هتك العرض بالإصبع وفى مثل هذه الحالة يكون التمزق غير كامل ولا يصل إلى جدار المهبل مصحوبا بتكدم حوله ، وقد يشاهد أثرا لسحجات ظفرية بجدار المهبل مقابله ، وقد يحدث مثل هذا التمزق نتيجة إدخال إصبع المجنى عليها نفسها أو إدخال أجسام غريبة ، بقصد إرضاء الشهوة الجنسية فى حالات الفتيات المصابات بنقص فى قواهن العقلية .

٤ - فى بعض الحالات المرضية مثل تقرحات المهبل قد يؤدى ذلك إلى تآكل بغشاء البكارة .

وعادة يسهل التفريق بين أسباب هذه التمزقات إذا تم الكشف على المجنى عليها عقب الحادث أو الواقعه مباشرة ، أما إذا مضى وقت طويل على حدوثه وشفاء التمزقات ، فإنه يصعب التمييز بين التمزقات الناتجة عن الإيلاج الكامل أو الناتجة عن الأسباب العارضة أو الحوادث .

تحديد تاريخ فض البكارة :

فور حدوث تمزق غشاء البكارة تكون حوافي التمزق دامية محمرة اللون غير منتظمة متورمة ، ولا تتحد حافتي التمزق مرة ثانية بل تلتئم كل حافة على حدة ، ويتم ذلك خلال أسبوع حيث يظهر الغشاء بعد ذلك على هيئة أجزاء منفصلة حوافيها ليفيه .

تحديد مرات المواقعة الجنسية :

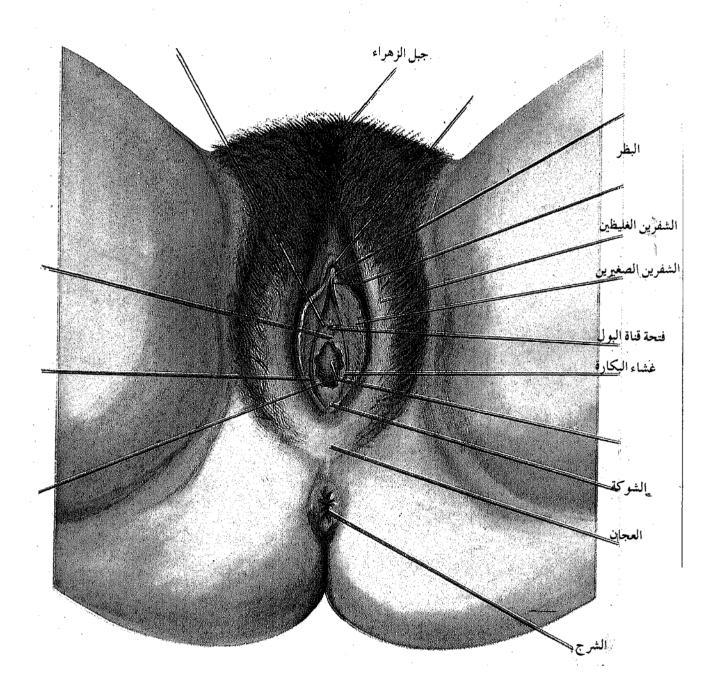
إن مواقعة أنثى مرة واحدة تؤدى إلى تمزق غشاء بكارتها أما فى موضع واحد أو أكثر ، وعادة لايؤدى إلى حدوث تغيرات أخرى بأعضائها التناسلية الخارجية الظاهرة .

أما تكرار مواقعة أنثى فإنه يؤدى بالإضافة إلى تمزق غشاء بكارتها إلى ارتخاء بالشفرين الغليظين وتباعدهما ، وانفتاح قناة المهبل مع تباعد ثنيات الغشاء المخاطى المبطن لها .

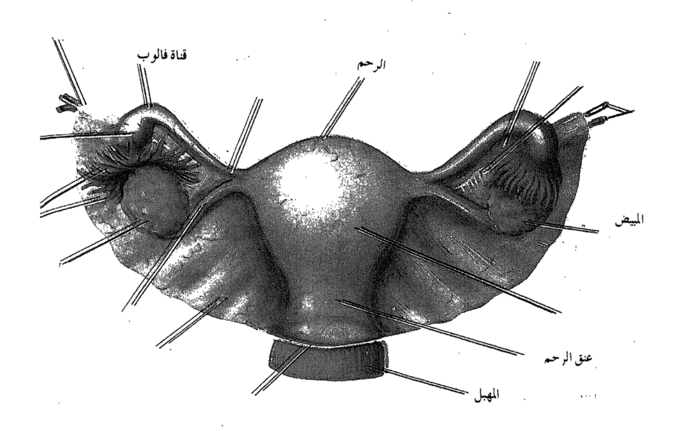
أهمية البكاره من الوجهة الطبية الشرعية :

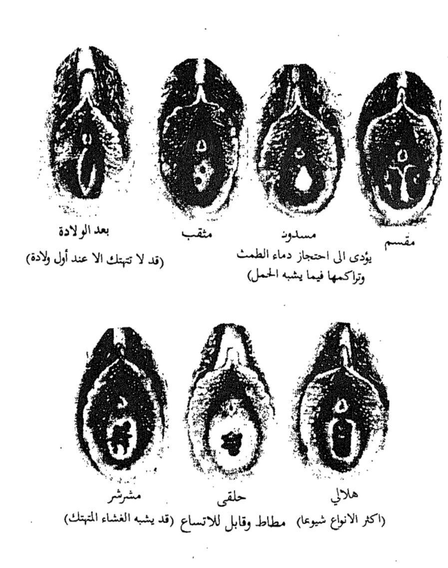
للبكارة أهمية خاصة من الوجهة الطبية الشرعية :

- حالات الاغتصاب .
- حالات طلب الطلاق أو بطلان الزواج حيث تدعى الزوجة أنها مازالت بكرا بسبب عنة الزوج .
- حالات ادعاء الزوج أنه وجد زوجته ثيبا عند الدخول بها .
- حالات الحوادث التى تؤدى إلى تمزق غشاء البكارة لإثبات الحالة وإعطاء الأنثى شهادة تثبت أنها فقدت عذريتها نتيجة لحادث .

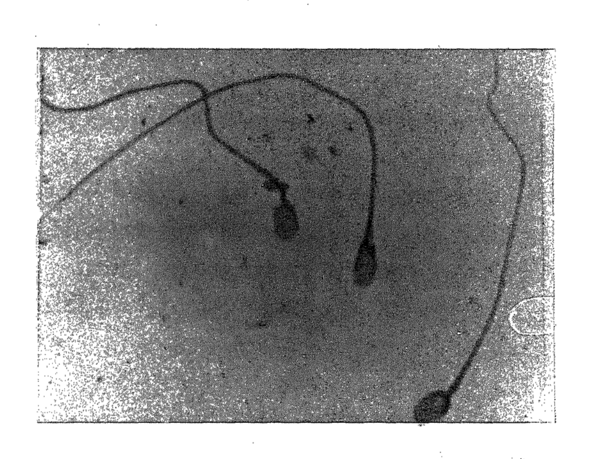


الأعضاء التناسلية الخارجية للأنثى


قناة فالوب
الرحم
المبيض
عنق الرحم
المهبل



بعض أنواع أغشية البكارة



الاغتصــــاب

هو مواقعة رجل لأنثى ضد رغبتها ودون رضاها .

وقد نصت المادة ٢٦٧ من قانون العقوبات المصرى على أن كل من واقع أنثى بغير رضاها يعاقب بالأشغال الشاقة المؤبدة أو المؤقتة ، فإذا كان الفاعل من أصول المجنى عليها أو من المتولين تربيتها أو ملاحظتها أو ممن لهم سلطة عليها أو كان خادما بالأجرة عندها أو عند من تقدم ذكرهم يعاقب بالأشغال الشاقة المؤبدة .

ويعتبر الإيلاج هو الركن المادى فى الاغتصاب سواء كان كاملا أو جزئيا ، أما دون ذلك من أى احتكاك خارجى يعتبر من قبيل هتك العرض .

ولا يعتبر مواقعة زوج لزوجته دون رضاها اغتصابا . ولاعتبار الرضا تاما وكاملا يلزم توافر الشروط الاتية :

١ - السن : سن الرضا الكامل بالنسبة للإناث ١٨ سنة أما أقل من ذلك فيعتبر الرضا ناقصا لا يخلى المتهم من المسئولية ، وتعتبر المواقعة فى هذه الحالة اغتصابا ، وتشدد العقوبة إذا كانت المجنى عليها أقل من ٧ سنوات .

٢ - النضوج العقلى : لابد أن تكون المجنى عليها بحالة عقلية سليمة فإذا كانت تعانى من أى آفة عقلية مثل الضعف العقلى أو البله أو العته أو الجنون فلا يعتبر الرضا فى هذه الحالة كاملا ، ويعتبر من هذا القبيل أيضا الرضا فى الفترة ما بعد النوبة الصرعية فإنه يعتبر رضا ناقصا يجعل المتهم مسئولا إذا كان يعرف ظروف المجنى عليها وإصابتها بهذا المرض .

٣ - القوة الجسمانية : إذا كانت المجنى عليها بصحة معتلة هزيلة نحيلة البنية ، فإنها فى هذه الحالة تكون غير قادرة على المقاومة مما يفقدها الرضا .

٤ - الإكراه المعنوى : إذا وقعت المجنى عليها تحت تأثير ضغط مثل الخوف أو التهديد ، فقد يؤثر ذلك على إرادتها ويجعلها ترتكب الفعل مستسلمة لهذه الظروف ، مثل التهديد بسلاح مصوب إليها أو بقتل شخص عزيز عليها أو التهديد بإفشاء سر خاص بها ، أو استعمال السلطة أو النفوذ لإجبارها على الموافقة .

٥ - الغش والخداع : استعمال الغش أو الخداع بقصد تضليل المجنى عليها مما يحملها على الاستسلام يبطل عامل الرضا ، إذ إن رضاها وإن كان متوافرا إلا أنه رضاء فاسد صادر عن الغش ولو علمت بحقيقة الأمر لما قبلت بممارسة الفعل ، ومن أمثلة هذه الحالات :

* مواقعة أنثى بعقد زواج صورى .
* مواقعة زوجة طلقت طلاقا بائنا وكانت جاهلة بوقوعه .

* مواقعة امرأة بالخديعة وهى نائمة ليلا على صورة تجعلها تظنه زوجها .
* مواقعة طبيب لمريضة أثناء الكشف عليها موهما إياها أنه لصالحها فى العلاج .

٦ – المباغته : تعتبر المواقعة التى تتم عن طريق المباغتة أو أثناء النوم أو أثناء حالات الغيبوبة المرضية ، أو الأمراض التى تعجز المجنى عليها عن المقاومة كالشلل مثلا اغتصابا . وكثيرا ما يثار الشك حول اغتصاب أنثى أثناء نومها ، ومن المعروف أنه يتعذر تماماً مواقعة بكر دون أن تشعر مهما كان نومها عميقا ، أما بالنسبة للمرأة المتزوجة فإنه وإن كان إتيانها ممكنا إلا أنه من المستبعد حدوث مواقعة جنسية كاملة لها أثناء نومها .

٧ – تاثيرات المنومات والمخدرات والكحول : إذا كانت المجنى عليها واقعة تحت تأثير مواد مخدرة مثل الحشيش أو الأفيون ، أو مواد منومة مثل أملاح حامض الباريثيوريك ، أو فى حالة سكر فيعتبر رضاها ناقصا .

وهذه حالات يجب أن تؤخذ بتحفظ لاحتمال أن يكون هذا الادعاء رغبة فى إنكار الرضا ، ويجب التحقق من ذلك بالكشف على المجنى عليها لبيان ما إذا كان بها أعراضا نتيجة لتعاطيها هذه المواد ، وكذا فحص عينة من الدم والبول لإثبات وجود هذه المواد بها .

وفى حالات تعاطى الخمور فإنه يصعب إبداء الرأى عما إذا كانت المواقعة قد تمت بالرضا ، أم تحت تأثير الخمر الذى من شأنه أن يضعف إرادتها فتتم دون تهديد ، ولكن من المكن القول فى مثل هذه الحالات أن من تتناول خمرا مع آخر فى خلوة بكميات مسكرة ، ويتم الاعتداء عليها فهى غالبا كانت قابلة للمواقعة من نفسها .

٨ – تأثير المخدر : هناك حالات تزعم فيها بعض الفتيات أنهن تعرضن لفقد الوعى من مجرد تحريك منديل مبللا بمادة مخدرة أمام الوجه ، وهذا الزعم باطل تماما ومخالف للأعراف الطبية .

كما أن هناك أحيانا حالات ادعاء قبل أطباء باغتصاب سيدات تحت تأثير المخدر (البنج) ، ومن المعروف أن الإناث ذات المزاج الهستيرى كثيرا ماتصيبهن أحلاما جنسية تحت تأثير التخدير ، مما يدفعهن لهذا الادعاء ، ولذا فإن من مصلحة الطبيب وجود شخص ثالث دائما فى حجرة الكشف أو اثناء إجراء العمليات دفعا لهذا الاتهام .

ومن كل ما تقدم نرى أنه يلزم لأن يكون الرضا كاملا وتاما أن تكون الأنثى فوق ١٨ سنة ، عاقلة واعية بصحة وبنية عادية ليست تحت تأثير الخوف أو التهديد أو التدليس أو المباغتة أو تحت تأثير المخدرات أو المنومات أو الكحول أو تحت تأثير البنج .

علامـــات الاغتصـــاب

العلامات التى تشير إلى وقوع هذه الجريمة هى :

١ – آثار العنف أو المقاومة بجسم المجنى عليها أو المتهم أو كلاهما معا .
٢ – تمزق غشاء البكارة إذا كانت المجنى عليها بكراً .
٣ – العثور على حيوانات منوية بالمجنى عليها إما بالفرج أو المهبل أو بملابسها .
٤ – حصول الحمل نتيجة للمواقعة الجنسية .
٥ – العدوى بالأمراض التناسلية من المتهم إذا كان مريضا بها .

الكشف على المجنى عليها

يتم بعد أخذ موافقتها ويبدأ بالاستماع إلى روايتها تفصيليا عن كيفية حدوث الواقعة وتاريخها ، مع ملاحظة طريقة حديثها وسردها للأحداث ، ويتم تحديد سنها وما إذا كانت اقل من ٧ سنوات حيث يتم تشديد العقوبة فى هذه الحالة أو فى سن الثامنة عشر وهى سن الرضا والقبول ، وأثناء مناقشتها يتم الحكم على حالتها العقلية وما إذا كانت بحالة عقلية سليمة أم تعانى من أى ضعف أن نقص عقلى ، كما يتم فحصها لبيان حالتها الجسمانية وقوتها البدنية ، ويراعى فى حالات الادعاء بحدوث الفعل تحت تأثير أى من المخدرات أو المنومات أو الكحول الكشف عليها لإثبات حالتها ، وفحص عينة من الدم والبول عن هذه المواد لتحقيق ادعائها .

الكشـــف العـــام :

يتم فحص عموم الجسم للبحث عن أى سحجات أو تسلخات أو رضوض أو حتى جروح خاصة حول الفم لمنعها من الاستغاثة ، أو بالمعصمين لشل حركتها ، أو بانسبة أعلى الفخدين فى محاولة إبعادهما أو بالظهر نتيجة طرحها على الأرض .

وتختلف مظاهر العنف العام :

- ففى حالات الأطفال الصغار فإنه لا يوجد بهم هذه المظاهر بالنسبة لعدم قدرتهم على المقاومة وبراءة أفكارهم .
- وفى حالات الفتيات الأبكار فإنهن يقعن تحت تأثير الرعب والفزع ، وبالتالى تشل إرادتهن ومظاهر العنف العام بهن تكون أقل مما فى المتزوجات .
- فى حالات السيدات المتزوجات فإن مظاهر العنف العام تكون على أقصى مداها عادة إلا أنه قد يحدث أحيانا خاصة فى السيدات المرفهات اللاتى يتم اغتصابهم برجال أشداء ، عدم وجود عنف نتيجة للرعب .

الكشـف الموضعي :

يتم فحص الأعضاء التناسلية الخارجية عن أى تسلخات أو كدمات وأحيانا يشاهد سحجات ظفرية تحدث من أصابع المتهم ، وقد لا توجد أحيانا أى آثار إصابية سوى احمرار بالفرج أو احمرار وتورم بالبظر نتيجة الاحتكاك .

ويتم فحص غشاء البكارة ويشاهد به تمزقات إذا كانت المجنى عليها بكرا ، وفى هذه الحالة من المهم تحديد عدد هذه التمزقات ومكانها ، وما إذا كانت واصلة لجدار المهبل من عدمه ، وما إذا كانت حديثة ودامية أم قديمة ، وإذا وجد غشاء البكارة سليما يلزم وصفه وبيان اتساع فتحته ، وما إذا كانت تسمح بحدوث إيلاج دون تمزقه من عدمه .

كما يتم فحص منطقة العانة فقد يتم العثور بفتحة الفرج ، أو بين شعر العانة على شعرة غريبة قد تكون للمتهم .

وتختلف مظاهر العنف الموضعي :

- ففى الأطفال الصغار لا يكون هناك عادة أثر لعنف موضعى ، إذ من المستبعد حدوث إيلاج فى مثل هذه السن ، بالنسبة لعدم تناسب الأعضاء التناسلية للطرفين ولكن إذا تصادف وحدث اعتداء جنسى كامل يؤدى عادة إلى تهتك بالأعضاء التناسلية ، والغجان مع نزيف ويحتاج إلى تداخل جراحى للعلاج .
- أما فى الفتيات الأبكار فتظهر علامات العنف الموضعى بصورة واضحة مع تمزق بغشاء البكارة مصحوبا بنزيف بسيط نتيجة لذلك .
- أما فى السيدات المتزوجات تكون علامات العنف الموضعى فى أقل صورة بالنسبة لتكرار استعمالهن .

ومن المفيد فى حالات الكشف على المجنى عليها ووصف مظاهر العنف سواء عاما أو خاصا ، تحديد تاريخ حدوث هذه الإصابات أيا كان نوعها لبيان ما إذا كانت تتفق وتاريخ واقعة الاعتداء المدعى بحدوثها من عدمه .

ويتم فى نهاية الكشف على المجنى عليها أخذ مسحة مهبلية منها لفحصها عن الحيوانات المنوية والدماء الادمية إن وجدت ، كما أنه فى حالة العثور على شعر غريب بمنطقة أعضائها التناسلية يتم التحفظ عليها لمقارنتها بشعر المتهم .

فحـص الملابـس :

يلزم فحص ملابس المجنى عليها التى كانت ترتديها وقت الحادث ، لبيان ما إذا كان بها أى أثر لتمزقات أو قطوع أو تنسيل بالأنسجة ، وما إذا كانت هذه الآثار حديثة او قديمة وكذا البحث عما إذا كان بالملابس ازرار أو حليات مفقودة ، وفحص الملابس للبحث عن أى أثر لاتربة أو رمال أو حشائش نتيجة الرقاد على الأرض ، وفى النهاية فحصها عن أى بقع مشتبهة للمنى أو الدماء .

الفحـــوص المعمليـــة :

١ – التلوثات المنوية :

في جميع القضايا الجنسية يمثل وجود التلوثات المنوية سواء بالملابس أو بمنطقة الأعضاء التناسلية الخارجية أو بالعينات المهبلية دليلا مهما .

ويتم التعرف على التلوثات بصفة مبدئية عن طريق :

- الشم والإحساس بالقوام النشوى عند لمسها .
- الأشعة البنفسجية حيث تحدد بلون بنفسجي فوسفورى مضىء موضع البقع المنوية .
- التجارب الكيماوية ومن أهمها تجربة فلورنس حيث تعطى نتيجة إيجابية للمنى مهما طالت مدة بقائه فى المسحة ، ولكن هذه التجربة غير مميزة للمنى فقط ولذا فإن أهمية هذه التجربة فى سلبيتها ، إذ تنفى وجود المنى فى حالة السلبية .

ويتم بعد ذلك التأكد من نتيجة الفحص الابتدائى عن طريق الفحص الميكروسكوبى لمنقوع البقع المشتبهة ، بعد صبغه بإحدى الصبغات الخاصة للبحث عن الحيوانات المنوية ، وللجزم بوجودها يلزم على الأقل مشاهدة حيوان منوى كامل شاملا للرأس والعنق والذيل .

وبعد التأكد من وجود تلوثات منوية فإنه يلزم تحديد ما إذا كانت آدمية أو حيوانية ، ويتم ذلك عن طريق الفحص الميكرسكوبى وإجراء تجربة الترسيب المنوى .

فإذا ثبت أنه منى آدمى فيتم تحديد فصيلته لمقارنتها بفصيلة المتهم .

٢ – التلوثات الدموية :

العثور على بقع دموية مشتبهة بملابس المجنى عليها يفيد فى حالات الاغتصاب ، فقد تكون نتيجة لجروح دامية منها أثناء وقوع العنف عليها ، أو قد تكون نتيجة لتمزق غشاء البكارة إذا كانت بكرا .

- لذا يجرى فحص هذه البقع أولا لبيان ما إذا كانت دماء من عدمه .
- فإذا ثبت أنها بقع دموية يلزم التأكد عما إذا كانت آدمية من عدمه .
- فإذا كانت آدمية يلزم تحديد ما إذا كانت نتيجة الجروح دامية أم أنها دماء حيض ، وبعد ذلك يتم تحديد فصيلتها توطئة لمقارنتها بفصيلة المجنى عليها .

٣ – فحص الشعر :

العثور على شعرة غريبة مستقرة أو ملتصقة بشعر العانة للمجنى عليها ، قد تكون متخلفة عن سقوط إحدى شعرات العانة للمتهم ، لذا يلزم فحص هذه الشعرة ميكروسكوبيا ومقارنتها بالشعر العانى للمتهم ، فإذا ثبت وجود تشابه فإنها تعتبر قرينة مفيدة .

٤ – الأمراض التناسلية :

يلزم استكمالا للفحص إجراء فحوص معملية عن الزهرى والسيلان خوفا من حدوث العدوى من المتهم أثناء الاغتصاب .

٥ – الحمـل :

من المحتمل حدوث الحمل نتيجة الاغتصاب لذا يلزم متابعة حالة المجنى عليها ، وإعادة الكشف عليها وإجراء التجارب المعملية اللازمة لإثبات حدوث الحمل من عدمه .

الكشف على المتهـم

يتم بعد موافقة ، ويبدأ بسماع روايته وتحديد تاريخ الواقعة المدعى بحدوثها ، وبعد ذلك يتم تحديد سنه وفحص حالته الجسمانية والعقلية والصحية .

الكشـف العـام :

يتم فحص عموم جسمه لبيان ما إذا كان به أى أثر لإصابات كسحجات أو تسلخات أو كدمات ، أو أى آثار مقاومة خاصة بالوجه أو العنق أو أى آثار عضية فى محاولة للمجنى عليها للتخلص منه .

الكشف الموضعى :

تم فحص الأعضاء التناسلية الخارجية من حيث درجة نموها وعدم وجود أى تشوهات خلقية أو مرضية بها ، إذ كثيرا ما يدفع المتهم التهمة عن نفسه بإنه عنين ، ثم فحصها بعد ذلك عن أى آثار إصابية كتسلخات أو آثار ظفرية أو ما شابه ذلك ، وكذا ملاحظة وجود أى شعرات غريبة بين شعر عانة المتهم قد تكون للمجنى عليها اثناء الاغتصاب ويتم التحفظ عليها .

فحـص الملابـس :

يتم فحص ملابس المتهم بحثا عن وجود آثار للمقاومة بها فإن وجدت هذه الآثار فإنها عادة تكون بمقدم الجزع والأكمام ، كما يفحص عن أى آثار لاتربة أو رمال أو أعشاب أو أى أثر لتلوثات دموية أو منوية توطئة للفحص المعملى .

الفحـوص المعمليـة :

يتم فحص البقع الدموية المشتبهة عن الدماء الآدمية فإن وجدت تحديد فصيلتها لمقارنتها بفصيلة دماء كل من المجنى عليها والمتهم .

كما يتم فحص الشعرات الغريبة إن وجدت لمقارنتها بشعر المجنى عليها .
ويتم إجراء الفحوص المعملية للتأكد من خلو المتهم من الأمراض التناسلية كالزهرى والسيلان .
وفى حالة الادعاء بالحمل يتم فحص الحيوانات المنوية للمتهم للجزم بقدرته على الإنجاب من عدمه .

جريمة هتك العرض

أى فعل مناف للآداب يقع على ذكر أو أنثى يعتبر هتك عرض ، وعقوبة هذا النوع من الجرائم يقع تحت مادتى قانون العقوبات المصرى ، فالمادة رقم ٢٦٨ خاصة بهتك العرض بالقوة أو التهديد أو الشروع فى ذلك ، أما المادة ٢٦٩ فهى خاصة بهتك العرض دون قوة أو تهديد ويتم فى الحالتين تشديد العقوبة إذا كان المجنى عليه أو عليها لم يبلغ بعد السابعة من عمره .
ومن أنواع هذه الجرائم :

- هتك العرض عن طريق ملامسة الجسم باليد مثل حالات القرص بالثديين او البطن أو الأطراف .
- هتك العرض عن طريق فض البكارة بالإصبع .
- هتك العرض بممارسة الجنس مع أنثى عن طريق الاحتكاك الخارجى .
- هتك العرض بممارسة الجنس مع ذكر أو أنثى بإتيانهما من الخلف (اللواط) .
- هتك العرض عن طريق ممارسة الجنس بين أنثى وأخرى .

ويتم فى هذه الحالات الكشف على المجنى عليهم لإثبات حالتهم .

جريمة الفعل الفاضح

نصت المادة ٢٧٨ من قانون العقوبات المصرى على أن كل من فعل علانية فعلا فاضحا مخلا يعاقب بالحبس مدة لا تزيد عن سنة أو بغرامة لا تتجاوز ٥٠ جنيها .
ويعاقب بنفس العقوبة كل من ارتكب مع امرأة أمرا مخلا بالحياء ولو فى غير علانية . ويدخل تحت هذه الجريمة إتيان أفعال تثير شعور الخجل أو الاشمئزاز عند الجمهور مثل السير عاريا ، أو كشف الأعضاء التناسلية أو الاحتكاك بالنساء أثناء سيرهن أو ما شابه ذلك .

جريمــــة الزنـــــا

هى المواقعة فى غير الحلال ، وتعاقب بالمواد من ٢٧٣ إلى ٢٧٧ من قانون العقوبات المصرى . وفى هذه القضايا يطلب من الطب الشرعى الكشف على الطرفين لإثبات حدوث المواقعة ، وتحديد تاريخها وفحص التلوثات المنوية أما بالفراش أو الملابس او المسحات المأخوذة من الزوجة وعمل الفصائل للمقارنة .

جريمة افساد الأخلاق والفجور والدعارة

وهى خاصة بتحريض أى شخص ذكرا كان أم أنثى على ارتكاب الفجور والدعارة أو ساعده أو استخدمه أو أغراه على ذلك .

ويتم فى هذه الحالة الكشف على المتهمين والمجنى عليهم لتحديد سنهم ، إذ يتوقف عليه تحديد مدى العقوبة وكذا بيان ما إذا كان بهم آثار متخلفة عن الفجور أو الدعارة .

الشــذوذ الجنســـى

للشذوذ الجنسى صور متعددة منها :

١ – اللـــواط :

هو الجماع بين ذكر وذكر أو ذكر وأنثى من دبر ، وتختلف الآثار المادية المتخلفة عن اللواط وفقا للظروف التى تتم بها المواقعة .

إذا كان إتيان الفعل برضا المجنى عليه وبخفه وحذر واستعمال الممزلقات كاللعاب أو الفازلين ، فقد لا يحدث آثارا إصابية بفتحة الشرج أو حولها تدل على حدوث الفعل ، وذلك لأن مدخل فتحة الشرج به عضلة عاصرة قابلة للتمدد .

إذا كان إتيان الفعل تدريجيا بدون عنف فجائى ، فقد تحدث تشققات سطحية أو سحجات بالجلد حول فتحة الشرج .

إذا كان الفعل كرها فيؤدى ذلك إلى حدوث تسلخ أو جرح بفتحة الشرج ، خاصة من الجهة الخلفية على هيئة مثلث قاعدته لأسفل ، مع تكدم حوله وأحيانا يمتد التمزق إلى العضلة العاصرة نفسها ، بالإضافة إلى وجود علامات مقاومة بجسم المجنى عليه .

أما تكرار الاستعمال فإنه يتميز بوجود علامات موضعية تسهل تشخيص الحالة هى :

- تغيرات بفتحة الشرج حيث يصبح الجلد ناعما أملساً مع وجود تشققات أو أثر التئامية حولها .
- فتحة الشرج تصبح غائرة منخسفة قمعية الشكل نتيجة امتصاص المواد الدهنية حول فتحة الشرج .
- ارتخاء واضح بالعضلة العاصرة لفتحة الشرج بحيث يسهل فتحها من مجرد الجذب الهين على الإليتين ، مع ظهور الغشاء المبطن للمستقيم وقد أصبحت ثنياته أقل وضوحا .
- ضعف أو فقد انعكاسات العضلة العاصرة فلا تنقبض عند لمسها بالإصبع .

ويتم الكشف على هذه الحالات لتقدير سن المجنى عليه ، وبيان علامات العنف العام والموضعى وفحص الملابس ، لبيان ما إذا كان بها أى تلوثات منوية أو دموية لمقارنتها بفصيلة المتهم .

٢ – الســـادية :

نوع من أنواع الشذوذ الجنسى لا يصل فيه الشخص المصاب بهذا المرض لذروة لذته الجنسية ، إلا بتعذيب الطرف الآخر بالاعتداء عليه بالضرب أو إيذائه بأى وسيلة تترائى له ، وقد يؤدى هذا النوع من الشذوذ فى حالاته المتقدمة إلى جرائم القتل .

٣ – الماسوشيزميــة :

وهى عكس السادية إذ أن الشخص لا يصل إلى ذروة لذته الجنسية ، إلا إذا قام الطرف الآخر بتعذيبه .

٤ – الشــذوذ الحيوانــى :

المصابون بهذا النوع من الشذوذ يمارسون الجنس مع الحيوانات كالحمير أو الكلاب .

٥ – الشــذوذ مع الأمــوات :

المصابون بهذا النوع من الشذوذ يمارسون الجنس مع الجثث ، وقد يقوم هؤلاء الشواذ بقتل السيدات ثم ممارسة الجنس معهن بعد ذلك ، أو يقومون بسرقة الجثث الحديثة من المقابر بعد دفنها وممارسة الجنس معها .

٦ – الشــذوذ الاســتعراضى :

هى الرغبة فى استعراض الأعضاء التناسلية لهؤلاء الشواذ فى حضور الجنس الآخر .

٧ – شـذوذ الحـرائق :

من أخطر أنواع الشذوذ الجنسى فالمصابون به لا تحدث لهم إثارة جنسية ، إلا بمشاهدة الحرائق فيلجأون إلى إضرام الحرائق لإشباع رغبتهم .

٨ – الشذوذ المرتبط بالإثارة :

هو نوع من الإثارة الجنسية الشاذة المرتبطة بشىء معين مثل مجرد مشاهدة قطعة من ملابس داخلية لانثى ، حتى ولو كانت معروضة فى واجهة محل تجارى أو معلقة على حبل غسيل مثلا ، أو مشاهدة جزء معين من جسم أنثى ولو كان قبيحا ، أو ما شابه ذلك من الحالات .

٩ – السـحاق :

هو ممارسة الجنس بأى طريقة بين أنثى وأخرى .

الحمـــل

فترة الحمل تبدأ من حدوث إخصاب البويضة وتنتهى بالولادة .

والإخصاب عبارة عن اتحاد حيوان منوى لذكر مع بويضة تامة النضج لأنثى ، حيث يلتقيان بالجزء الخارجى من قناة فالوب وتبدأ عملية الانقسام بهذه البويضة المخصبة ، ثم تتجه إلى تجويف الرحم حيث تلتصق بالغشاء المبطن لجدار الرحم ، وتبدأ فى النمو طوال فترة الحمل التى تنتهى عادة بالولادة .

أما إذا لم تلقح البويضة فإن الغشاء المبطن للرحم يسقط ومعه البويضة ، وهو مايكون ظاهرة الطمث أو الحيض .

وقد يحدث أحيانا أن تنتهى فترة الحمل قبل موعدها العادى ، إما بإفراغ الرحم محتوياته فى الأشهر الرحمية الأولى وحتى الشهر السادس ، مما يعتبر إجهاضا أو فى الأشهر الرحمية الأخيرة مما يعتبر ولادة مبكرة ، أو قد تنتهى فترة الحمل بتغيرات باثولوجية فى الجنين مما يعتبر معه حملا غير طبيعى .

والحمل يحدث لأى امرأة طبيعية طوال فترة سنوات الطمث ، والدورات الطمثية تبدأ من سن ١٣ – ١٤ سنة وهى سن البلوغ وتنتهى فى مرحلة من اليأس بين ٤٥ – ٥٠ سنة ، ولو أن هذه الفترة قابلة للتغيير بالزيادة أو النقصان ، وحدود السن فى الحمل متسعة ولكنها نادرة قبل البلوغ وأكثر ندرة بعد سن اليأس ، وهناك حالات نادرة لفتاة حملت وكانت تبلغ من عمرها خمس سنوات ونصف ، كما أن هناك سيدة حملت وعمرها ٦٣ عاما وكلها حالات نادرة شاذة لا يقاس عليها .

وفترة الحمل هى فترة ما بين إخصاب البويضة والولادة ، والمعدل الطبيعى العادى لها ٢٨٠ يوما بواقع عشرة دورات طمثية ولكن هذه الفترة تتوقف على :

- طول فترة الدورة الشهرية فقد تطول أو تقصر عن فترة الثمانية والعشرين يوما العادية .
- افتراض حدوث الإخصاب لحظة المعاشرة الزوجية الأمر الذى قد لا يحدث .

ومن المعروف أن فترة التبويض تستمر حوالى أربعة إلى خمسة أيام فى الفترة من ١٢ إلى ١٧ يوما من بدء الدورة الطمثية يتم خلالها الإخصاب ، وأقصر مدة للحمل هى نهاية الشهر السادس الرحمى ، وأقصى مدة له سنة كاملة ، أما عن الحمل المستكن فقد حددته الشريعة الإسلامية بعامين .

أهمية الحمل من الوجهة الطبية الشرعية :

- فى حالات جرائم الاغتصاب قد يحدث حمل للمجنى عليها ، وقد يكون ذلك مؤيدا لواقعة الاعتداء عليها .
- قد تتهم إحدى السيدات شخصا ما بأنه المسئول عن حملها .
- فى حالات ادعاء الحمل بعد الطلاق بقصد الحصول على النفقة لأطول فترة ممكنة .
- فى قضايا الميراث حيث تدعى زوجة المتوفى أنها حامل بقصد تعقيد إجراءات توزيع التركة .
- فى حالات الحمل السفاح .
- ادعاء الحمل فى حالات المجرمات المحكوم عليهن بالإعدام إذ إن القانون يحتم فى هذه الحالة تأجيل تنفيذ الحكم ، لحين إتمام الوضع والعناية بالطفل لمدة عامين يتم بعدها تنفيذ العقوبة .

تشـــخيص الحمـــل :

يتم التشخيص على أساس علامات وأعراض تظهر على السيدة الحامل أو تشعر بها ، وهى ما تسمى بالعلامات غير المؤكدة للحمل .

كما أن هناك مجموعة من العلامات يتبين وجودها أثناء الكشف عليها وفحصها موضعيا ، وإجراء الفحوص والتحاليل اللازمة ، وهى تسمى بالعلامات المؤكدة للحمل .

أولا : علامات الحمل غير المؤكدة :

١ - انقطاع الطمـــث :

من المعتاد أن ينقطع الطمث مع حدوث الحمل ، ولو أنه من الممكن

انقطاعه لأسباب مرضية عامة كالضعف العام ، أو لأسباب مرضية موضعية بالمبيضين ، أو التهابات رحمية تؤدى إلى سماكة الغشاء المبطن لجدار الرحم ، كما قد يحدث الحمل دون أن تشعر السيدة بذلك أثناء فترة الرضاعة ، وقبل بداية الطمث اللاحق للوضع السابق .

ومن الجهة الأخرى ففى أحيان نادرة يستمر الطمث مع حدوث الحمل ، وذلك خلال الأشهر الرحمية الثلاثة الاولى .

٢ – علامـات بالثدييـن :

تظهر على هيئة امتلاء بالثديين وتضخم بهما ، مع ظهور الأوعية الدموية السطحية تحت الجلد ، ودكانة وتحبب حول منطقة الحلمة تسمى بحبوب مونتجومرى وبروز وكبر الحلمة نفسها ، وبالضغط على الثديين قد يفرزان مادة الكلوستروم من الحلمتين بعد الشهر الثالث من الحمل .

٣ – علامـات بالجـلد :

على هيئة ظهور تلونات داكنة اللون بالوجه يسمى بالكلف ، كما يظهر الخط الأسود بالبطن ممتدا من السرة حتى الارتفاق العانى .

٤ – علامـات بالبطـن :

تنتفخ البطن نتيجة تضخم الرحم بسبب الحمل ، إلا أن هذا الانتفاخ قد يكون لأسباب مرضية مثل أورام بأحشاء البطن ، أو نتيجة ما نسميه بالحمل الكاذب ، وهو ما يظهر فى السيدات المصابات بأمراض هستيرية نتيجة تشوقهن للحمل .

كما قد يظهر على جانبى البطن ندب بيضاء نتيجة انتفاخ وانفصال الانسجة تحت الجلدية عن بعضها وتليف النسيج فيما بينها .

٥ – علامـات بالفـرج :

على هيئة تغيرات بالفرج تأخذ شكلا احتقانيا محمرا نوعا بالغشاء المخاطى لجدار المهبل ، مع رخاوة به وبعنق الرحم وزيادة الإفرازات .

٦ – أعـراض عامـة :

مع تقدم الحمل فقد يظهر على بعض السيدات حالات غثيان أو قىء متكرر ، أو الرغبة فى تكرار التبول خاصة فى الأشهر الرحمية الثلاثة الأولى ، كما قد تنتابهن حالات من الخمول والميل إلى كثرة النوم .

ثانيا : علامات الحمـل المؤكـدة :

تقوم أساسا على متابعة كبر حجم الرحم مع تقدم شهور الحمل ، وعادة يصل قاع

الرحم إلى الارتفاق العانى مع نهاية الشهر الثالث ، وفى الشهر السادس يصل مستوى قاع الرحم إلى مستوى السرة ، وفى الشهر التاسع يصل قاع الرحم إلى مايقارب الغضروف الخنجرى ، ثم عند قرب إتمام الوضع ينخفض مستوى قاع الرحم عن ذلك قليلا .

وهذا الاضطراد فى كبر حجم الرحم قد يزداد معدله خاصة فى حالات الحمل التوأمى أو ازدياد السائل الأمينيوسى .

وتضخم الرحم يصحبه علامات مؤكدة فى حالة الحمل هى :

١ - رؤية حركات الجنين خلال جدار الرحم اعتبارا من نهاية الشهر الرابع .

٢ - الاحساس بأجزاء جنينية كالرأس أو الكوع أو العامود الفقرى اعتبارا من الشهر الرابع .

٣ - سماع ضربات قلب الجنين اعتبارا من نهاية الشهر الرابع بسماع الجنين العادى ، خلال بطن الأم وهى ضربات سريعة بمعدل ١٢٠ فى الدقيقة .

وقد أمكن حديثا سماع ضربات قلب الجنين بواسطة جهاز تسجيل صدى هذه الضربات اعتبارا من الأسبوع العاشر .

٤ - الفحص بالأشعة حيث تؤدى إلى تشخيص أكيد للحمل بعد الشهر الخامس الرحمى ، بالإضافة إلى تمييز الحمل التوأمى والتشوهات الجنينية وتقدير سن الجنين وتحديد وضعه داخل الرحم ، وأحيانا تمييز ما إذا كان حيا أو ميتا .

هذا ومن المعروف أن ازدياد فترة التعرض للأشعة يؤثر على الجنين ، مما أصبح معه حاليا الاستعانة بفحص الأشعة غير مرغوب فيه ، وأصبح الاعتماد حاليا على فحص الأم بالموجات فوق الصوتية ، مما يؤدى إلى نفس النتائج المطلوبة بالإضافة إلى أنه يمكن استعمال هذه الطريقة اعتبارا من الأسبوع السادس .

٥ - الفحوص البيولوجية وهى أساسا تعتمد على هرمونات معينة فى بول السيدة الحامل ، وكانت هذه الاختبارات تجرى على بعض الحيوانات كالأرانب والضفادع .

أما حاليا فإنه يتم فحص عينة من بول السيدة الحامل بطريقة اختبار جرافندكس ، وهو يعتمد على وجود هرمون جوناد وترفين المشيمى البشرى فى بول السيدة الحامل ، وتكون نتيجته إيجابية للحمل بعد أسبوعين من انقطاع الطمث ، ويظل إيجابيا لأسبوع آخر بعد الولادة .

الحمــل غيــر الطبيعــى

الحمل الطبيعى يمتد أجله من وقت اخصاب البويضة حتى اكتمال أشهر الحمل وينتهى بالولادة .

إلا أنه يحدث أثناء الحمل أمراضا بالجنين تؤدى إلى انتهاء الحمل ، أو قد يحدث الحمل أساسا خارج الرحم .

ويمكن تلخيص هذه الحالات فى :

١ - المـول الحويصلى :

حيث نجد البويضة بعد إخصابها تموت نتيجة تغيرات باثولوجية مرضية بها ، ويمتلأ الرحم بحويصلات كحبات العنب ، مما يؤدى إلى تضخمه بسرعة غير عادية ، وعادة فى الشهر الثانى أو الثالث على الأكثر يحدث نزيف رحمى تنزل خلاله هذه الحويصلات .

٢ - المـول اللحمـى :

حيث نجد البويضة بعد إخصابها تموت نتيجة نزيف ضاغط عليها ، ويحدث بعد ذلك نزيف رحمى يستمر حتى يتم تفريغ الرحم .

٣ - سـرطان المشـيمة :

فى بعض الحالات يحدث ازدياد وتكاثر بالخلايا فى انسجة الاتصال بين البويضة المخصبة وجدار الرحم ، مما يؤدى إلى تضخم غير عادى بالرحم وتكرر النزيف الرحمى .

هذا ويتم تشخيص هذه الحالات الثلاث السابقة والتمييز بينها بالفحص النسيجى لمتحصلات تفريغ الرحم .

٤ - التشـوهات الجنينيـة :

قد يتحول الجنين أثناء الحمل لأسباب خلقية أو مرضية إلى جنين مشوه . وقد يؤدى ذلك إلى صعوبة فى الولادة مما قد يكون له خطورة على حياة الأم .

٥ - الحمـل خـارج الرحـم :

قد يحدث أحيانا أن يتعطل نزول البويضة بعد إخصابها فى قناة فالوب إلى تجويف الرحم ، فتستمر البويضة فى النمو والانقسام وتلتصق بجدار القناة ، وتتمدد القناة مع نمو البويضة وتنتفخ حتى أقصى قدرتها ثم تنفجر ويؤدى ذلك إلى حدوث نزيف ، وغالبا ما يحدث ذلك قبل إتمام الشهر الثالث محدثا أعراضا حادة ، حيث تشكو الحامل من الآم حادة بأسفل البطن مع نزيف رحمى غزير يستلزم التداخل الجراحى ، وإلا انتهى الأمر بالوفاة .

الحمـــل التوأمـــى

هو ولادة أكثر من طفل فى ولاده واحدة .

ويرجع ذلك إلى سببين :

١ - يحدث أن تنقسم البويضة المخصبة مبكرا إلى قسمين منفصلين ، ينمو كل منهما بعد ذلك مستقلا ، ويعطى جنينا إلى أن ينتهى الأمر بالولادة ، ويكون لهما خلال فترة الحمل مشيمة واحدة وحبلين سريين منفصلين .

ويكون التوأم فى مثل هذه الحالة من صنف واحد سواء ذكر أو أنثى ومتشابهين فى الملامح بحيث يصعب التمييز بينهما .

وقد يحدث نادرا أن تنقسم البويضة المخصبة إلى أكثر من جزء ، ويعطى كل جزء جنينا مستقلا وتكون محصلة الولادة أطفالا بعدد مرات انقسام البويضة .

٢ - يحدث أن يفرز المبيضان على غير العادة بويضتين فى نفس الوقت ، ويتم إخصابهما إما فى جماع واحد أو أكثر ، ويكون للجنينين فى هذه الحالة مشيمة مستقلة لكل منهما ، وينتج عن هذا الحمل طفلان لا يستلزم أن يكونا من جنس واحد أو متشابهين فى الملامح .

الحمـــل المتكـــرر

كثيرا ما يثار السؤال عما إذا كانت سيدة ما حاملا للمرة الأولى أم سبق لها الحمل والولادة .

ويلاحظ أثناء الكشف على السيدات فى الحالة الأولى أن حلمة الثديين والهالة حولهما ، يكون ورديا والبطن مشدودة ويحس خلالها بالرحم بصعوبة وبالفحص الموضعى يشاهد بغشاء البكارة تمزقات قديمة ، وقناة المهبل ضيقة نوعا وفتحة عنق الرحم مستديرة .

أما فيمن سبق لهن الحمل والولادة ، فإن الثديين يكونان متهدلين مع دكانة بالحلمة والهالة حولها والبطن رخوة يحس خلالها الرحم بسهولة ، والفحص الموضعى يظهر قناة المهبل متسعة وغشاء البكارة عبارة عن زائد آسبة وفتحة عنق الرحم مستعرضة ، كما قد يشاهد أثر لالتئام تمزق بالعجان وكل ذلك نتيجة للولادة السابقة .

الإجهـــاض

هو عبارة عن لفظ محتويات الرحم الحامل قبل إتمام فترة الحمل ، ويتساوى فى ذلك إذا تم إفراغ محتويات الرحم حتى الشهر السادس الرحمى - أى قبل قابلية الجنين للحياة - وهو مايعبر عنه بالإجهاض عادة أو إذا تم إفراغ محتويات الرحم بعد ذلك وقبل إتمام أشهر الحمل وهو مايعبر عنه بالولادة المبكرة .

وبالتالى فإن الإجهاض من الناحية القانونية يشمل لفظ محتويات رحم لجنين غير قابل للحياة ، أو ولادة مبكرة لجنين قابل للحياة .

وينقسم الإجهاض من الناحية الاكلينيكية إلى عدة أنواع :

١ - الإجهاض المنذر :

وفيه تظهر على السيدة الحامل أعراض نزيف رحمى بسيط ، ويكون عنق الرحم مغلقا ، ويمكن بالعلاج والراحة التامة وقف النزيف واستمرار الحمل ، أما إذا فشل العلاج فإنه يتحول إلى إجهاض محتم .

٢ - الإجهاض المحتسم :

وفيه يظهر على السيدة الحامل أعراض نزيف رحمى غزير مع مغص بأسفل البطن وتمدد واتساع بعنق الرحم وانفجار بالأغشية وينتهى بالإجهاض .

٣ - الإجهاض غير الكامل :

وفيه يتم لفظ جزء من البويضة وأغشيتها ويتبقى الجزء الآخر ، وفى الحمل المتقدم يتم لفظ الجنين وبقاء المشيمة أو جزء منهما ، وبالتالى يستمر النزيف الرحمى مع ألم بأسفل البطن وتمدد واتساع بعنق الرخم ، ولابد من إتمام هذا الإجهاض .

٤ - الإجهاض الكامل :

وفيه يتم لفظ محتويات الرحم الحامل وبالتالى يتوقف النزيف ويتم قفل عنق الرحم .

٥ - الإجهاض العفن :

ويحدث نتيجة حدوث التهاب وتقيح بالجهاز التناسلى مضاعفا لأى نوع من أنواع الإجهاض السابقة ، وتظهر أعراضه على هيئة ارتفاع بدرجة الحرارة مع ألم بأسفل البطن وتمدد واتساع بعنق الرحم ، مع نزول سوائل كريهة الرائحة عفنة من المهبل .

٦ - الإجهاض الغائب :

وفيه يتم وفاة البويضة داخل الرحم مع استمرارها داخله فترة أسابيع قد تمتد إلى شهور بعد ذلك ، وأحيانا يتم وفاة الجنين داخل رحم أمه ويبقى به فترة قد تطول أو تقصر ، وعند نزوله يكون متعطنا متميزا بجلد متسلخ ، ويعرف باسم الجنين المتعطن .

أما من الناحية الطبية الشرعية فإنه يمكن تقسيم الإجهاض إلى نوعين هما :

أولا : الإجهاض الطبيعى :

وهو ما يحدث عادة دون سبب ظاهر ، وهو أكثر حدوثا فى متكررات الحمل

والولادة ويحدث فى حوالى ١٠٪ من حالات الحمل .

ويمكن إرجاع أسبابه إلى :

١ - اسباب بالأم :

- أمراض عامة مثل الحركات التيفودية والالتهاب الرئوى والملاريا والحمى القرمزية أو التهاب الكلى المزمن أو فشل وهبوط القلب أو مرض الزهرى أو البول السكرى وخلافه .
- أمراض موضعية بالجهاز التناسلى ، مثل الأورام الليفية الكبيرة بالرحم ، أو الانقلاب الرحمى الشديد أو الالتهابات الرحمية المزمنة .
- أسباب نفسية نتيجة للانفعال النفسانى من حزن أو فرح أو على أثر صدمة عصبية .
- اختلال بنسبة هرمونات الأنوثة .
- أسباب ذاتية ما كانت لتؤثر فى المرأة الحامل العادية ، مثل ممارسة بعض الألعاب الرياضية البسيطة ، أو الأعمال المنزلية أو التعثر أو السقوط أثناء السير مما قد يؤدى للإجهاض .

٢ - اسباب بالجنين :

نتيجة لحدوث تغيرات مرضية بالبويضة أو الأغشية الجنينية أو المشيمة ، مثل التشوهات الخلقية أو زيادة السائل الأمنيوسى أو المول الحملى أو الاندغام المعيب بالمشيمة .

وللإجهاض الطبيعى مظاهر معروفة فإنه عادة وحتى الشهر الثالث الرحمى تنزل البويضة والأغشية الجنينية معا وبذلك يتم حدوث الإجهاض دون مضاعفات .

أما بعد الشهر الثالث فإنه يحدث أولا انفجار لجيب المياه ثم نزول السائل الأمنيوسى ، وبعد ذلك ينزل الجنين وأخيرا المشيمة ، فإذا لم تنفصل المشيمة تماما عن الرحم أو لم يتم نزولها بعد انفصالها فإنه يحدث نزيف مستمر ، الأمر الذى يستلزم التداخل الجراحى لإتمام عملية الإجهاض .

ثانيا : الإجهاض المستحدث :

وهو ما يحدث نتيجة لتداخل جراحى ويشمل :

- الإجهاض العلاجى .
- الإجهاض الجنائى .

١ - الإجهاض العلاجى :

وهو إفراغ محتويات الرحم الحامل بالتداخل الجراحى بمعرفة طبيب إخصائى

إنقاذا لحياة الأم إذا تبين أن استمرار الحمل يؤدى إلى خطورة على حياتها .

ولا يمكن قانونا إجراء هذا النوع من الإجهاض ، إلا بعد حصول المريضة على شهادة طبية من طبيبين إخصائيين فى نوع مرضها ، يثبتان بها تشخيص حالتها المرضية ومدى خطورة استمرار الحمل على حالتها الصحية وضرورة إنهاء هذا الحمل ، وبناء على هذه الشهادة وبموافقة كتابية من الزوج والزوجة يقوم طبيب إخصائى فى أمراض النساء والولادة بإجراء عملية الإجهاض ، تحت مخدر عام فى إحدى المستشفيات التى يتوافر بها إمكانات إجراء مثل هذه العملية ، مع الاحتفاظ بشهادة الأطباء الإخصائيين وإقرار الزوج والزوجة بالموافقة على إجراء العملية وتذكرة العلاج بسجلات المرضى بالمستشفى .

ولا يجوز إجراء مثل هذه العملية بمعرفة طبيب ممارس عا أو فى عيادة خاصة .

ويمكن إرجاع أسباب الإجهاض العلاجى إلى عدة أسباب أهمها :

- أمراض عامة بالأم مثل أمراض القلب المتقدمة أو الالتهاب والفشل الكلوى المزمن ، أو حالات البول السكرى المتقدم الذى لا يستجيب للعلاج ، أو الأمراض السرطانية بالرحم أو الثديين أو تشوه شديد بعظام الحوض ، مما لا يسمح باستيعاب الرحم الحامل فى الأشهر الرحمية الأخيرة ، أو حالات الدرن الرئوى المتقدم النشط ، أو مرض الحصبة الألمانى خوفا من تشوه الجنين أو بعض حالات الأمراض العقلية كالجنون .
- أمراض ناتجة عن الحمل مثل حالات القىء المستعصى أو التسمم الحملى الذى لا يستجيب للعلاج .
- حالات الإجهاض المنذر الذى لا يستجيب للعلاج مع استمرار النزيف .
- حالات تحول الجنين وأغشيته بطريقة غير طبيعية كالتحولات المولية .

٢ - الإجهاض الجنائى :

هو عبارة عن تفريغ محتويات الرحم الحامل دون مبرر طبى - أى أن يكون لأى سبب آخر سوى إنقاذ حياة الأم - سواء تم ذلك بمعرفة الأم نفسها أو بمساعدة آخرين .

وقد تم تجريم هذا الفعل بمواد قانون العقوبات المصرى بالمواد من ٢٦٠ إلى ٢٦٥ مع تشديد العقوبة إذا تسبب فيها طبيب أو جراح أو صيدلى أو قابله ، ونص القانون على أنه لاعقاب على الشروع فى الإجهاض .

وســائل الإجهــاض الجنــائى :

العنف العام :

يحدث نتيجة قيام السيدة الحامل بالتعمد بإجراء حركات عنيفة أو حمل أثقال أو وضعها على بطنها أو الوثوب على الأرض من أماكن مرتفعة ، ومثل هذه الإجراءات وما شابهها لا تؤدى عادة للإجهاض فى الأحوال العادية ، وإنما تنجح فقط فى السيدات المعرضات لحالات الإجهاض الذاتى .

كما قد يحدث الإجهاض نتيجة للاعتداء بالضرب على بطن أو ظهر الأم الحامل .

وعادة فإن حالات العنف العام قد لا تترك وراءها أثرا يدل على حدوثها .

العقاقير المجهضة :

وتنقسم إلى أربع مجموعات رئيسية :

- مجموعة العقاقير التى تؤثر على عضلات الرحم تأثيرا مباشرا والمعروفة باسم المجهضات وتؤدى إلى حدوث انقباضات بعضلات الرحم وبالتالى تؤدى إلى حدوث الإجهاض ، ومنها الأرجوت والكنين وأملاح الرصاص ، كما أن استعمال حقن خلاصة الغدة النخامية يؤدى إلى نفس النتيجة .
- مجموعة العقاقير المسببة للإسهال الشديد مثل الصبر والحنظل وزيت الخروع ، حيث تؤدى إلى حدوث تقلصات بعضلات الرحم انعكاسا لما تحدثه من تهيج بالأمعاء .
- مجموعة العقاقير المهيجة للجهاز البولى حيث تسبب احتقانا بالمسالك البولية ، وتؤدى إلى حدوث الإجهاض بطريقة انعكاسية ، مثل استعمال جرعات كبيرة من نترات الصوديوم .
- مجموعة السموم العادية مثل الزرنيخ والأنتيمون والزئبق وأملاحها ، حيث إن تعاطيها يؤدى إلى وفاة البويضة وبالتالى إلى إفراغ الرحم لمحتوياته ، ومثل هذه السموم قد تؤدى إلى حدوث تسمم بالأم قبل حدوث الإجهاض .

العنف الموضعى :

وهذا يحدث إما بوسائل أولية بمعرفة السيدة الحامل نفسها أو معارفها ممن لا خبرة طبية كافية لديهم ، وتشمل استعمال الدوش المهبلى أو الحقن بسائل داخل الرحم مثل الجلسرين أو اليود ، بقصد فصل الأغشية الجنينية عن جدار الرحم وبالتالى إحداث الإجهاض .

أو إدخال جسم غريب مثل إبرة تريكو أو عود حطب أو قطعة خشب رفيعة ،

بقصد إحداث تمزق بالأغشية الجنينية وبالتالى إحداث الإجهاض ، وهذه الطريقة قد تؤدى إلى حدوث إصابات بالمهبل أو ثقب الرحم أو حتى تمزق المثانة ، وقد تنتهى بمضاعفات مميتة .

وقد تلجأ السيدة الحامل إلى استعمال بعض أنواع اللبوس الرحمى الذى يحتوى على سموم مهيجة مثل الزرنيخ أو الزئبق ، بقصد إحداث تهيج للرحم وبالتالى انقباض بجدره ، تنتهى بإفراغ محتوياته وقد تنتهى هذه المحاولة بالتهاب وتقرح بالجهاز التناسلى ، كما قد تؤدى إلى وفاة الأم نتيجة للتسمم .

كما قد يحدث العنف الوضعى بمعرفة طبيب تناسى شرف المهنة وآدابها يقوم عادة فى الأشهر الرحمية الأولى بإجراء عملية توسيع وكحت للرحم ، وهذه العملية عبارة عن توسيع لعنق الرحم باستعمال موسعات هيجار ، ثم كحت لجدار الرحم بمعلقة الكحت حتى يتم إنزال البويضة وأغشيتها ، ومثل هذه العملية عادة لا خطورة منها ، إذا أجريت بيد متمرسة ولكنها فى يد غير خبيرة قد تنتهى بثقب الرحم .

وبعد الشهر الثالث يتم الإجهاض عن طريق توسيع عنق الرحم وتفجير جيب المياه ، ثم تترك المريضة حيث يتم الإجهاض ذاتيا ، ويتم توسيع عنق الرحم فى هذه الحالة إما باستعمال موسعات هيجار أو استعمال عيدان اللامنياريا ، أو استعمال قسطره جلدية .

وفى الأشهر الرحمية المتقدمة قد يتم تفريغ محتويات الرحم عن طريق الجراحة ، بفتح بطن الأم وإجراء عملية قيصرية بجدار الرحم لاستخراج الجنين .

مخاطر الإجهاض الجنائى :

للإجهاض الجنائى مخاطر عديدة أهمها :

- الصدمة العصبية وهى تحدث إما نتيجة استعمال الدوش الرحمى سواء كان باردا أو ساخنا – بطريقة فجائية أو نتيجة عملية توسيع عنق الرحم دون استعمال مخدر عام أو نتيجة ثقب جدار الرحم من إدخال جسم غريب به .
- النزيف قد يحدث نزيف رحمى أولى نتيجة وجود بقايا البويضة أو أغشيتها أو المشيمة بالرحم إذا لم يتم تفريغ محتوياته بطريقة كاملة ، كما قد يحدث نزيف رحمى ثانونى بعد بضعة أيام من الإجهاض فى حا لة حدوث تقيح بجدار الرحم . كما قد يحدث نزيف داخلى بالبطن نتيجة ثقب جدار الرحم .
- الالتهابات القيحية قد يحدث التهاب وتقيح بجدار الرحم يمتد وينتشر بالجهاز التناسلى ، كما قد يحدث التهاب بريتونى بالتجويف البطنى .
- التسمم قد يؤدى استعمال عقاقير سامة فى محاولة للإجهاض إلى حدوث تسمم للأم قبل حدوث الإجهاض .
- السدة الهوائية قد تحدث أثناء إجراء دوش رحمى مما قد يؤدى للوفاة .

- السدة الرئوية قد تحدث نتيجة تخثر الدم بالأوعية الدموية الرحمية ، ينتج عنه سدة بالشريان الفخذى وانفصال أجزاء منها تسير فى الدورة الدموية للشريان الرئوى ، وتؤدى إلى سدة رئوية كبيرة تؤدى للوفاة الفجائية .
- وفاة تحت تأثير المخدر قد تحدث أثناء عملية التخدير لإجراء الإجهاض أو بعدها مباشرة .

تشخيص الإجهاض :

١ - فى الأحيـــاء :

يعتمد الطبيب الشرعى فى تشخيص الإجهاض على أقوال المريضة ، وما جاء بأوراق علاجها ، إذا تم ذلك بإحدى المستشفيات أو على التقرير الطبى الصادر من الطبيب المعالج ، إذا تم الإجهاض بعيادته .

أما إذا كان الإجهاض قد تم بعيدا عن أى جهة طبية فإنه يلزم للوصول للتشخيص السليم الكشف على المريضة بعد أخذ موافقتها ومناقشتها فى تفصيلات الواقعة وما إذا كانت متزوجة وسبق لها الحمل والولادة والإجهاض قبل ذلك من عدمه .

ويتم فحص المريضة أكلينيكيا فحصا كاملا شاملا قياس ضغط الدم وفحص الصدر والقلب والبطن وعمل التحاليل اللازمة ، للوصول إلى تشخيص سليم لبيان ما إذا كانت تعانى من أى حالة مرضية تؤثر على صحتها العامة من عدمه .

ثم يتم فحصها بعد ذلك عن مظاهر الحمل ، وذلك بفحص الثديين والبطن وإجراء اختبار الحمل لإثبات الحمل ، علما بأن نتيجته تظل إيجابية لحوالى أسبوعين بعد إتمام الإجهاض .

ثم تفحص المريضة بعد ذلك لبيان أى أثر لإصابات تشير إلى حدوث عنف عام كسحجات أو كدمات بالبطن أو الظهر .

وبعد ذلك يتم الفحص الموضعى شاملا للمهبل لمعرفة ما إذا كان به أثر لالتهابات أو تهتكات أو تقرحات أو جلط دموية أو سوائل عفنة الرائحة أو أجسام غريبة أو أنسجة جنينية ثم يتم فحص عنق الرحم لبيان ما إذا كان متسعا من عدمه ، وعما إذا كان به أثر لتكدمات أو تهتكات أو آثار وخزية نتيجة للتداخل الجراحى ، وما إذا كان بفتحته أجسام غريبة مثل أجزاء جنينية أو قسطرة أو ما شابه ذلك ، وما إذا كان يخرج منه إفرازات مدممة أو عفنة وكذا فحص الرحم لبيان ما إذا كان متضخما من عدمه .

ثم بعد ذلك تجرى بعض الفحوص المعملية مثل فحص الدم عن الزهرى

بطريقة الوازرمان وفحص البول عن السكر والزلال ، وكذا فحص الدم والبول عن العقاقير والمواد المجهضة .

وإذا تم التحفظ على متحصلات الإجهاض فإنه يتم فحصها أولا بالعين المجردة ، لبيان ما إذا كانت فعلا متحصلات إجهاض أم مجرد جلط دموية ، ويتم ذلك أولا بطريقة مبدئية بسيطة هى وضعها فى الماء ، فإن كانت جلطا دموية فإنها تغطس للقاع ، بينما تطفو الأغشية الجنينية على سطح الماء ، ثم بعد ذلك يتم فحصها ميكروسكوبيا للتأكد من طبيعتها وبعد ذلك يتم فحصها بطريقة اختبار البرسبيتين ، لإثبات أنها آدمية ، إما اذا كان الجنين المجهض فى عمر رحمى متقدم ، فإنه من الممكن تقدير عمره وبيان ما إذا كان به تشوهات خلقية من عدمه .

٢ – فى الأمـــوات :

عند تشريح الجثث فى حالات الإجهاض يتم ملاحظة ما إذا كانت الجثة فى حالة بهاتة عامة مما يشير إلى حدوث نزيف خارجى .

ويتم فحص الجثة لبيان أى أثر لإصابات أو كدمات بجدار وعضلات البطن والظهر ، كما يتم فحص الأحشاء الداخلية لبيان ما إذا كان بها أى حالات مرضية أو إصابية .

ويتم عند فتح البطن أثناء التشريح ملاحظة ما إذا كان هناك أثر لنزيف بتجويف البطن أو علامات التهاب بريتونى حاد نتيجة لثقب آلى بالرحم أو تهتك أو انفجار به ، كما يتم فحص أجزاء الأمعاء المجاورة للرحم لبيان ما إذا كان بها أثر لكدمات أو ثقوب نتيجة للتدخل الجراحى ، كما يتم فحص الغشاء المخاطى المبطن لجدر الأمعاء لبيان ما إذا كان بها أثر لاحتقان ناتج عن استعمال العقاقير المجهضة .

وعند فحص وتشريح الجهاز التناسلى فإنه يتم ملاحظة العلامات السابق وصفها بالأحياء بالمهبل وعنق الرحم ، ويتم فحص الرحم لمعرفة حجمه وبيان ما إذا كان به أثر لكدمات أو ثقوب أو حتى تهتك بجدره ، وكذا فحص جداره الداخلى لبيان ما إذا كان عالقة به أية أجزاء لأنسجة جنينية أو مشيميه وما إذا كان به أثر لنزيف أو التهاب ، كما يتم فحص المبيضين بحثا عن وجود الكيس المبيضى الذهبى الخاص بالحمل .

ومن الضرورى عند فحص الرحم فى حا لة وجود ثقوب أو تهتكات أو انفجار به الجزم بسببها ، وما إذا كان نتيجة لحالة مرضية أو ولادة مبكرة عسرة أو نتيجة لحالات إصابية ويتم تشخيص التهتك المرضى بفحص الرحم فحصا باثولوجيا نسيجيا للتأكد من طبيعة المرض ، أما فى حالات الولادة المبكرة العسره فإن التهتك إما أن يكون مستعرض بالقطاع الأسفل للرحم ، أو فى حالة استعمال خاطىء لجفت

الولادة ، فإن التهتك يمتد طوليا من عنق الرحم متجها لأعلى بالقطاع الأسفل الجانبى للرحم ، وفى حالة الإصابة فإنه إن كان الثقب نتيجة تداخل آلى فيكون بقاع الرحم ،أما إذا كان تمزق الرحم نتيجة إصابة على بطن الأم ، فإن التهتك فى مثل هذه الحالة يكون غير منتظم الشكل بالسطح الأمامى للرحم ، كما قد يحدث انفجار بجسم الرحم فى حالات الولادة المتكررة بطريقة القيصرية ، حيث ينفجر جدار الرحم مقابل أثر الالتئام المتخلفه عن العمليات السابقة به نتيجة ضعف العضلات .

ويتم عادة بعد الانتهاء من فحص وتشريح الجثة أخذ عينات من الاحشاء والدم والبول لفحصها عن المجهضات بأنواعها المختلفة .

تقدير عمر الجنين المتخلف عن الإجهاض :

فى نهاية الشهر الأول يكون الجنين بطول نحو ١ سم مغطى تماما بالأغشية الجنينية .

وفى نهاية الشهر الثانى يكون طوله نحو ٤ سم مع بدء ظهور فتحات الفم والأنف والأذن .

فى نهاية الشهر الثالث يكون طوله نحو ٩ سم ووزنه ٣٠ جم مع تكون المشيمة ، ويكون جفنا العينين مغلقين ويمكن تمييز جنس الجنين .

وفى نهاية الشهر الرابع يكون طوله ١٦ سم ووزنه ١٠٠ جم ووزن المشيمة ١٠٠ جرام ، وجنس الجنين قد أصبح مميزا بوضوح مع ظهور الشعر والأظافر .

فى نهاية الشهر الخامس يكون طول الجنين ٢٥ سم ووزنه ٣٠٠ جم ووزن المشيمة ٢٠٠ جم ، مع انفتاح جفنى العينين وظهور نواة التعظم بالعظم العقبى .

وفى نهاية الشهر السادس يكون طوله ٣٠ سم ووزنه ٧٥٠ جم ، والمشيمة وزنها ٣٠٠ جم ، مع ظهور حواجب ورموش العينين والخصيتين بجوار الكلى والحبل السرى أعلى العانة قليلا .

أهمية الإجهاض من الوجهة الطبية الشرعية :

من أهم المشاكل التى يواجهها الطبيب الشرعى الكشف على السيدات فى حالات الإجهاض نتيجة :

- ادعاء حدوث الإجهاض بعد مشاجرة .
- ادعاء حدوث الإجهاض نتيجة تدخل جراحى .

ادعاء حدوث الإجهاض عقب مشاجرة :

هذا الإجهاض ناشىء عن التعدى أو الجهد الجسمانى عقب مشاجرة .

فقد تدعى سيدة أن شخصا أو أكثر قد قام بالاعتداء عليها بالضرب على البطن أو الظهر شعرت بعده بنزول دم عليها وانتهى الأمر بالإجهاض .

وعادة ما تتوجه هذه السيدة إلى أحد الأطباء أو المستشفى أو يقوم المحقق بإرسالها إليه لوضعها تحت الملاحظة لبيان تطور حالتها وما تنتهى إليه .

وعند حضورها للطبيب الشرعى فإنه يكون قد مضت مدة كافية لزوال آثار الاعتداء وكذا الآثار المتخلفة عن الإجهاض ، ويعتمد الطبيب الشرعى فى تقريره على وصف تطور حالتها بأوراق العلاج .

وبعد ذلك يتم الكشف عليها عن أى آثار إصابية ثم فحصها إكلينيكا لبيان ما إذا كان بها أى حالات مرضية وبعد ذلك فحصها موضعيا ثم تجرى لها الأبحاث والتحاليل اللازمة وفحص متخلفات الإجهاض إن وجدت مع التثبت من علاقة السببية فيما بين تاريخ الإصابة وتاريخ الإجهاض ، إذ إنه من المعروف علميا أن الرابطة السببية بين الإصابة والإجهاض تنقطع بعد حوالى عشرة أيام .

وعادة ما ينتهى تقرير الطب الشرعى فى حالة عدم وجود أسباب واضحة – سواء إصابية أو مرضية عامة أو موضعية بالأم – تؤدى إلى الإجهاض إلى أن الإجهاض إما أن يكون إصابيا نتيجة ضربة على بطن أو ظهر الأم لم تترك أثرا بالنسبة لما تتمتع به جدر البطن من رخاوة أو أن يكون الإجهاض نتيجة اختلال بنسبة هرمونات الأنوثة أو لأسباب نفسية أو حتى ذاتيا بالأم ، كما قد يكون نتيجة تغيرات خلقية أو مرضية بالبويضة أو الأغشية الجنينية أو بالجنين أو المشيمة ، ولا يمكن ترجيح أحد هذه الاحتمالات على الآخر .

ادعاء حدوث الإجهاض عقب تدخل جراحى .

هذا الإجهاض يتم عادة سرا دون علم أحد ولا يتم انكشاف أمره إلا إذا نتج عنه مضاعفات .

ويتمثل هذا النوع من الإجهاض فى اتهام سيدة لطبيب ما من إنه أجرى لها عملية إجهاض عامدا ، بقصد تخليصها من الجنين لأسباب تبديها كأن يكون حملا سفاحاً أو عدم الرغبة فى الإنجاب .

وعادة ما ينكر الطبيب هذا الاتهام ويعلل إجراءه لعملية الإجهاض للمذكورة أنها حضرت إليه إما فى حالة إجهاض منذر حاول علاجه دون جدوى ، ثم تطورت الحالة إلى إجهاض محتم استلزم التدخل الجراحى لإتمامه أو حضرت إليه فى حالة إجهاض غير كامل مما اضطر معه لاستكماله .

ويقوم الطبيب الشرعى عادة بالاطلاع على أوراق علاج المريضة والتقارير الطبية الخاصة بها ، ثم يتم توقيع الكشف عليها أو تشريح الجثة فى حالة الوفاة لبيان مدى مسئولية الطبيب عن هذا الفعل .

وعادة ما ينتهى الرأى إلى :

- لو صحت رواية المصابه من أنها توجهت للطبيب بقصد استحداث الإجهاض دون مبرر طبى ، فإن الطبيب يكون مسئولا عن هذا الإجهاض ونتائجه .
- أما لو صحت رواية الطبيب من أنها حضرت إليه فى حالة إجهاض محتم أو إجهاض غير كامل ، فإن تدخله فى هذا الوقت يكون واجبا وعلاجا طبيا مناسبا لا يسأل عنه أو عن نتائجه .

وقد يحدث أثناء إجراء عملية الإجهاض حدوث تمزق وثقب رحمى نتيجة لاستعمال الآلات الجراحية ، إذ إنه من المعروف أن الرحم أثناء الحمل تكثر أوعيته الدموية ، ويتضخم وتلين عضلاته ويصبح أكثر طرواة مما يسهل اختراق جدره بواسطة ملعقة الكحت أو جفت البويضة أو أى آلة جراحية أخرى مدببة الطرف ، والنفاذ إلى التجويف البطنى وقد يحدث أيضا تهتك بالأمعاء أو المساريقا أو الثرب وقد يتدلى جزء من الأمعاء خلال هذا التمزق إلى تجويف الرحم إلى المهبل وتخرج من خلاله ، مما قد يظنه الطبيب عديم الخبرة والدراية أنه الحبل السرى للجنين .

ومن المعروف أن ثقب الرحم فى حالات الإجهاض المحتم من المضاعفات المسلم بإمكان حدوثها فى مثل هذه الحالات ، ولا يعتبر الطبيب مسئولا عن حدوثه ، ويتم تداركه بالعلاج .

أما فى حالة ثقب الرحم وبروز الأمعاء من المهبل فإن عدم تعرف الطبيب على حدوث هذه الإصابة وقت حدوثها ، أو فى الوقت المناسب لعلاجها العلاج الفنى السليم ، يعتبر خطأ مهنيا يسأل عنه وعن نتائجه .

الـــــــولادة

- الولادة الطبيعية هى إفراغ الرحم لجنين حى كامل الأشهر الرحمية (حوالى أربعين أسبوعا) . وعادة تتم دون تداخل أو مضاعفات .

أما إذا تمت الولادة ما بين الأسبوع الثامن والعشرين حتى الأسبوع السابع والثلاثين فهى تعتبر ولادة مبكرة وإذا تمت بعد الأسبوع الثانى والأربعين فتعتبر ولادة متأخرة .

وعملية الولادة الطبيعية تتم خلال ٢٤ ساعة من بدئها إلا أنه يحدث أحيانا

أن تتم خلال ٣ ساعات وتسمى بالولادة السريعة ، كما قد تتم فى أكثر من ٢٤ ساعة وتسمى بالولادة البطيئة ولكل من هذين النوعين مخاطرة .

- وتتم الولادة نتيجة عاملين دافعين لها .

● أولهما أساسى هو انقباض عضلات الرحم وهى ما تشعر به الحامل على أنها آلام الوضع وهذه الانقباضات المتتالية تؤدى إلى توسيع عنق الرحم فطرد الجنين واخيرا انفصال المشيمة ووقف النزيف بعد الولادة .

● والعامل الثانى مساعد هو انقباض عضلات جدار البطن والحجاب الحاجز ، مما يؤدى إلى المساهمة فى إتمام عملية الولادة .

- والولادة الطبيعية حتى تتم تمر بثلاث مراحل .

× المرحلة الأولى هى اتساع عنق الرحم وتستمر هذه المرحلة من ١٤ : ١٦ ساعة فى حالات الولادة للمرة الأولى وثمانى ساعات فى متكررات الولادة .

× المرحلة الثانية هى طرد الجنين وتستمر من ساعة إلى ساعتين فى حالات الولادة للمرة الأولى ومن نصف ساعة إلى ساعة فى متكررات الولادة .

× المرحلة الثالثة هى طرد المشيمية وتستمر حوالى عشر دقائق سواء فى حالات الولادة لأول مرة أو فى متكررات الولادة .

- وبانتهاء الولادة تبدأ فترة النفاس وتستمر حوالى ستة أسابيع ، وخلالها يعود الجهاز التناسلى إلى حالته الطبيعة التى كان عليها قبل الولادة .

أهمية الولادة من الوجهة الطبية الشرعية :

هناك أحوال كثيرة يتطلب الأمر معها الكشف على أنثى لبيان ما إذا كان بها علامات تشير إلى حدوث ولادة حديثة مثل :

× ادعاء أرملة الولادة عقب وفاة زوجها لتزداد حصيلتها فى الميراث .

× العثور على طفل حديث العهد بالولادة حيا أو ميتا والاشتباه فى أنثى بالذات ، أنها حملت سفاحا وتخلصت منه بعد الولادة .

علامـات الـولادة الحديثـة :

١ - فى الأحيـــاء :

تبدو السيدة وبها آثار إعياء مع بهاتة عامة وسرعة وضعف بالنبض وارتفاع بسيط بدرجة الحرارة .

ويبدو الثديان ممتلئين بقوام جامد مع تمدد الأوعية الدموية السطحية وتلون

بالحلمة والهالة حولها مع وجود حبوب مونتجومرى وخروج سائل لبنى من الحلمة .

أما البطن فتبدو رخوة وبها تشققات الحمل مع وجود الخط الأسمر ويمكن الإحساس بالرحم خلال جدار البطن ، حيث يحس قاعه عقب الولادة مباشرة فى مستوى السرة تقريبا ، وبعد مضى حوالى أسبوع يحس بقاع الرحم فى مستوى المسافة بين السرة والعانة ، ويختفى الرحم خلف العظم العانى بعد أسبوعين ويستمر الرحم فى الضمور العادى حتى يعود إلى حجمه العادى بعد ستة أسابيع . والفحص الموضعى للأعضاء التناسلية بعد الولادة مباشرة يظهر وجود إفراز دموى ينساب خلال فتحة المهبل يستمر لفترة حوالى أربعة إلى خمسة أيام ثم يتحول إلى سائل مصلى مصفر يقل تدريجيا حتى يتوقف بعد حوالى أسبوعين من الولادة .

ويلاحظ تورم وأوزيما بالشفرين عقب الولادة مباشرة مع تكدم بهما وبفتحة الفرج وتمزق حديث بالشوكة بمؤخر الفرج ، وكذا تمزق كامل بغشاء البكارة أيا كان نوعه ، مع تخلف الزوائد الاسية نتيجة لذلك (فى حالة الولادة لأول مرة) ، كما يشاهد تكدم وأنزفة بالغشاء المخاطى المبطن للمهبل وفتحة عنق الرحم تكون متسعة لنحو إصبعين بعد الولادة مباشرة ، مع وجود تكدمات وتهتكات سطحية بها ويقل اتساعها تدريجيا حتى تصبح مستعرضة مقفلة فى خلال أسبوعين بعد الولادة .

وقد تؤدى الولادة إلى حدوث تمزقات بالعجان تبدو حديثة بعد الولادة مباشرة ويتم التئامها تدريجياً بمرور الوقت .

واختبار الحمل يعطى نتيجة إيجابية فى حالات الولادة الحديثة تستمر نحو أسبوع بعد الولادة .

وتزول علامات الولادة الحديثة بعد أسبوعين تقريبا .

٢ — فى الأمـــوات :

بالإضافة إلى العلامات السابقة وصفها بالأحياء فإنه عند تشريح الجثة يتم فحص :

الرحم : حيث يكون وزنه بعد الولادة مباشرة كيلو جرام واحد وطوله ٢٥ سم وباطنه ممتلىء بمتخلفات الولادة من جلط دموية أو بقايا مشيمية ومكان انفصال المشيمة عن جدار الرحم بقطر نحو ١٠ سم .

وبعد أسبوع يكون وزنه ٥٠٠ جرام وطوله ١٢ سم ومكان انفصال المشيمة بقطر نحو ٦ سم ، أما بعد أسبوعين فيكون وزنه ٣٠٠ جرام وطوله ١٠ سم ومكان انفصال المشيمة بقطر نحو ٤ سم ، وبعد أربعة أسابيع من الولادة يعود الرحم إلى حجمه الطبيعى للأنثى التى سبق لها الولادة ، ويكون وزنه ١٠٠ جرام وطوله ٨ سم ومكان انفصال المشيمة ٢ سم .

المبيض ويتم فحصه بحثا عن الكيس الذهبى الخاص بالحمل بأحد المبيضين .
وفحص الجثث بعد الولادة يمكن من خلاله التعرف على سبب الوفاة التى قد يكون مرجعها حمى النفاس أو رخاوة عضلات الرحم ، مما يؤدى إلى حدوث نزيف غزير كما قد يكون نتيجة لمضاعفات تخثرية بأوعية الرحم ، تؤدى إلى تجلط بالشريان الفخذى أو انتقال سدة هوائية إلى الشريان الرئوى ، كما قد تمتد العدوى الالتهابية إلى الأنسجة الحوضية أو التجويف البريتونى .

علامـات الـولادة القديمـة :

١ - فى الأحيـــاء :

إن ولادة الطفل تترك عادة آثار مستديمة فى والدته يمكن ملاحظتها :

- الثديان يبدوان بحالة رخوة لينة متهدلة ، مع تضخم بالحلمة ودكانة بالهالة حولها .
- البطن جدرها رخوة مع وجود التشققات المتخلفة عن الحمل والولادة ووجود الخط الأسمر .
- الأعضاء التناسلية حيث يصبح المهبل أكثر اتساعا مع تمزق بالشوكة وعدم وجود غشاء البكارة ، وإنما متخلفاته عبارة عن زوائد اسية ، وفتحة عنق الرحم مستعرضة مع وجود أثر التئام بها متخلفة عن تهتكات سطحية حدثت أثناء الولادة .
- العجان قد يوجد به أثر التئام متخلفة عن تمزقات به حدثت أثناء الولادة .

٢ - فى الأمـــوات :

بالإضافة إلى العلامات السابقة فإن فحص الرحم يظهر :

- طول الرحم حوالى ٨ سم ووزنه ١٠٠ جرام وطول جسم الرحم يبلغ ضعف طول عنقه فى حين انه فى حالات عدم سبق الولادة يكون طول جسم الرحم مساو لطول عنقه .
- فتحة عنق الرحم تكون على هيئة شق مستعرض قد يكون به أثر لتشققات متخلفة عن الولادة مع انبعاج حوافيه للخارج ، فى حين أن فتحة عنق رحم الأبكار عبارة عن فتحة ضيقة مستديرة .
- ثنيات الغشاء المخاطى لعنق الرحم والموجودة فى الأبكار قد زالت تماما وأصبحت ملساء .
- شكل تجويف الرحم قد أصبح كرويا بعد أن كان كمثرى الشكل .
- يلاحظ بالغشاء المبطن للجدار الخلفى لتجويف الرحم سماكة وتليفا متخلفا عن مكان المشيمة بقطر نحو ٢ سم تقريبا .

قتل الأطفال حديثى العهد بالولادة

المقصود بالأطفال حديثى العهد بالولادة الأطفال الذين يولدون على قيد الحياة ، وحتى يبلغوا خمسة عشر يوما أى حتى انفصال الحبل السرى وتكون السرة .

وتعرف جريمة قتل الأطفال حديثى العهد بالولادة بأنها إزهاق روح طفل على أى صورة كانت .

ولا يوجد بقانون العقوبات المصرى مواد خاصة بهذه الجريمة وينطبق عليها نفس المواد الخاصة بجرائم القتل بصفة عامة .

وهذه الجريمة تحدث غالبا فى حالات خاصة لإخفاء معالم الولادة مثل حالات الحمل السفاح .

وعادة ما يتم فحص وتشريح هذه الجثث للتوصل إلى حقيقة الأمر ويستلزم ذلك :

- الاستعراف على الجنين .
- معرفة سن الجنين وهل هو كامل الأشهر الرحمية من عدمه .
- هل ولد حيا أم قابلا للحياة أم ميتا .
- هل الولادة كانت طبيعية أو متعسرة أو سريعة ترسيبية .
- مدة بقاء الجنين على قيد الحياة بعد الولادة .
- أسباب الوفاة .
- المدة التى انقضت على الوفاة .

(١) الاستعراف على الجنين

يتم الاستعراف بإثبات مكان وتاريخ العثور على الجنين ، وما إذا كان عاريا أو ملفوفا فى أجزاء أو قطع من ملابس ، حيث يتحتم وصفها تفصيليا ، وما إذا كان بها علامات مميزة ، وفى حالة ماإذا كان ملفوفا فى صفحات جرائد يلزم تحديد تاريخ صدورها .

ثم يتم بعد ذلك فحص الجنين نفسه من حيث وصف طول قامته ووزنه وملامحه وجلده وشعر رأسه وأظافره ، وما إذا كان به أى تشوهات خلقية أو حالات مرضية أو آثار إصابية ، ثم وصف الحبل السرى وطوله وطريقة قطعه ، وما إذا كان مربوطا من عدمه وكذا وصف المشيمة إن وجدت .

(٢) معرفة سن الجنين وهل هو كامل الأشهر الرحمية من عدمه

أهمية تحديد سن الجنين تكمن فى أنه من المعروف علميا أن الجنين حتى الشهر السادس الرحمى غير قابل للحياة ، وبالتالى فإنه يولد ميتا ولا يوجد أى شبهة جنائية فى وفاته .

أما اعتبارا من الشهر السابع الرحمى فإن الجنين يكون قابلا للحياة ولذا يلزم تحديد سنه على وجه التحديد .

ومن المعروف أن الجنين فى الشهر السابع الرحمى يكون طوله ٣٥ سم ووزنه ١,٥ كيلو جرام ، والمشيمة وزنها ٤٠٠ جم ، والحبل السرى طوله ٤٠ سم والجلد مترهلا ، والخصيتان لم تصلا بعد للصفن وموجودتان بالقناة الأوربية وأنوية التعظم ظاهرة مكتملة النمو بالعظم العقبى والقنزعى بعظام القدم .

أما الجنين فى الشهر الثامن فيكون طوله ٤٠ سم ووزنه ٢,٥ كيلو جرام ، والمشيمة بوزن ٥٠٠ جم ، والجلد مشدودا والخصيتان تصلان إلى نهاية القناة الأوربية ، والأظافر تصل إلى أطراف الأنامل ، وتبدأ نواة التعظم بأسفل عظمة الفخذ فى الظهور .

أما الجنين المكتمل الأشهر الرحمية فيتراوح طوله عادة ما بين ٤٥ – ٥٠ سم ووزنه ٣,٥ كيلو جرام ، والمشيمة قطرها نحو ١٦ – ١٨ سم ووزنها ٦٠٠ جرام ، والحبل السرى طوله نحو ٥٠ سم ، وشعر الرأس طوله ٢ سم مع بروز الأظافر إلى ما بعد أطراف الأنامل .: والخصيتان موجودتان بالصفن ، وظهور نواة التعظم مكتملة النمو بأسفل عظمة الفخذ وأعلى القصبة وبالعظم الناردى للقدم .

(٣) هل ولد الجنين حيا أم قابلا للحياة أم ميتا

يوجد اختلاف من الناحية القانونية والناحية الطبية الشرعية لاعتبار الطفل ولد حيا من عدمه .

إذ إن القانون يعتبر الطفل حيا إذا شهد شاهدان بسماع صوت الطفل او رؤية حركة عضو من جسمه بعد خروجه من رحم أمه .

أما من الناحية الطبية الشرعية فيعتبر الطفل مولوداً حيا متى ثبت من تشريح الجثة وجود علامات مؤكدة لحصول التنفس بالرئتين ، وبالتالى ولادته حيا وتنفسه تنفسا كاملا أو جزئيا .

وتمتد مظاهر الحياة بالجنين إذا عاش إلى بقية أجزاء الجسم فتظهر بالجهاز الدورى والهضمى والحبل السرى والجلد ، وبناء على هذه العلامات وتطورها يمكن تحديد فترة بقاء الجنين على قيد الحياة .

١ - مظاهر التنفس :

عادة يبدأ الجنين فى التنفس بعد الولادة خارجيا ويتنفس تنفسا كاملا ، وأحيانا يبدأ التنفس أثناء الولادة فى طريق خروجه من الرحم ، وفى هذه الحالة يكون التنفس غير كامل ويتم اكتماله بعد خروجه تماما من رحم أمه .

وعلامات التنفس الأكيدة بالرئتين هى انتفاخ كامل بهما بحيث يملآن التجويف الصدرى ويغطيان القلب والغدة التيموسية ، ويكون لونهما أحمر مع ظهور الشكل الموزاييكى على سطحهما ، واستدارة بحوافيهما ويحس بأزيز هوائى فى نسيجهما .

هذا بخلاف مظهر الرئتين غير المتنفستين فإنهما يظهران بشكل جامد متكبد القوام منكمشين بخلفية التجويف الصدرى لا تملآنه وحوافيهما حاد واضحة ولا يحس بأى ازيز هوائى فى نسيجهما .

ويزداد وزن الرئة بعد تمام تنفسها إلى ضعف وزنها أثناء الحياة الرحمية للجنين فيصبح وزنها ٨٠ جراما بدلا من ٤٠ جراما .

وأهم تجربة للتأكد من تنفس الرئتين هى تجربة اختبار تعويم الرئتين وتعتمد هذه التجربة اساسا على أن الرئة المتنفسة الممتلئة بالهواء تعوم على سطح الماء بخلاف الرئة غير المتنفسة فإنها تغطس للقاع وهذه التجربة تفيد فى إثبات ما إذا كان التنفس كاملا أم جزئيا ، ففى الحالة الأولى فإن جميع العينات المأخوذة من الرئة تطفو على سطح الماء ، أما إذا كان التنفس جزئيا فإن أجزاء تطفو وأجزاء تغطس للقاع ، ممايشير إلى أن الجنين لم يعش إلا لفترة لحظات أو دقائق وتوفى بعد ذلك .

وهذه التجربة وإن كانت مفيدة للتأكد من تنفس الرئتين إلا أنها عرضة للأخطاء ، فمثلا قد تعوم رئة لم تتنفس نتيجة للتعفن الرمى وإمتلائها بغازات التعفن ، كما قد تغطس رئة متنفسة ، نتيجة لحالات مرضية بها ، مثل الالتهاب الرئوى الطارىء ، أو تليف خلقى بنسيج الرئة .

وعند وجود أى شك فى نتيجة اختبار تعويم الرئة فإنه يتم الفحص الميكروسكوبى لنسيج الرئة توصلا لتشخيص تنفسها من عدمه وهذا الفحص يعطى نتيجة مؤكدة ، إذ تبدو حويصلات الرئة غير المتنفسة منكمشة تماما بخلاف المتنفسة التى تبدو متمددة ويتضح معالم سريان الدم بجدرها .

٢ - التغيرات بالجهاز الدورى :

الدورة الدمية الجنينية تعتمد أساسا على تغذية الجنين من دم أمه ولا تقوم فيها الرئتان بأى وظيفة فى تنقية الدم .

ويوجد بقلب الجنين وأوعيته الدموية فتحتان يتم خلالهما توزيع الدم النقى

فيما بين الجزء الأيمن والأيسر للدورة الدموية أول هذه الفتحات هى الفتحة البيضاوية فى الحاجز بين أذينى القلب ، والفتحة الثانية هى مجرد اتصال بين شريان الأورطى والشريان الرئوى وهى ما تعرف بالقناة الشريانية .

وبعد الولادة وابتداء التنفس يتم انفصال الدورة الدموية للطفل عن أمه ، وتبدأ الدورة الدموية المستقلة للطفل فى العمل مع توظيف الرئتين فى تنقية الدم ، ويتم قفل القناة الشريانية بعد ست ساعات من الولادة وتتحول إلى نسيج ليفى خلال أسبوعين من الولادة كما يتم قفل الفتحة البيضاوية فى الحاجز مابين أذينى القلب تدريجيا حتى تقفل تماما خلال أسبوع من الولادة . وأحيانا قد يستمر وجود هذه الاتصالات بقلب الطفل مما تعتبر معه أمراضا خلقية .

وبالتالى فإنه يمكن تحديد فترة بقاء الطفل على قيد الحياة بعد الولادة على أساس هذه التغيرات الموصوفة بالجهاز الدورى .

٣ - التغيرات بالجهاز الهضمى :

عندما يبدأ الطفل استنشاق الهواء داخل الرئتين فإنه يتم استنشاقه أيضا داخل المعدة حتى تمتلىء ، ثم يسرى الهواء للأمعاء ويمكن بالتالى إجراء تجربة تعويم المعدة بعد ربطها عند فتحتيها العليا والسفلى ، فإن طفت فهذا يشير إلى تنفس الجنين تنفسا كاملا وإن غطست للقاع فهذا يشير إلى عدم تنفسه ، إلا أن هذه التجربة لا تعطى نتائج مؤكدة خاصة فى حالة التعفن الرمى للجثة .

إلا أنه من الجهة الأخرى فإن فحص محتويات المعدة والأمعاء يؤدى ليس فقط إلى معرفة ما إذا كان الطفل قد ولد حيا أم ميتا ، بل يساعد فى معرفة فترة بقائه على قيد الحياة .

فإذا وجدت محتويات المعدة عبارة عن مواد مخاطية فقط فهذا يشير إلى أن المولود لم يعش إلا لحظات ، أما إذا وجد بالمعدة سائل الكولوستروم الذى يفرز من ثديى الأم فى الأيام الثلاثة الأولى بعد الولادة أو لبن متجبن نتيجة للرضاعة فهذا يشير إلى أن الطفل قد عاش ثلاثة أيام أو أكثر .

وتكون محتويات الأمعاء فى أول الأمر عبارة عن عقى وهى مادة جيلاتينية مسودة اللون ولا تشير إلى ولادة الطفل حيا أم ميتا ، وبعد ذلك يتواجد ا لبراز الذهبى اللون اعتبارا من اليوم الثالث بعد الولادة ، مما يشير إلى بقاء الطفل على قيد الحياة أكثر من ثلاثة أيام ..

٤ - التغيرات بالحبل السرى :

عادة ما يتم قطع وربط الحبل السرى بعد الولادة على بعد نحو ٣ - ٤ سم

من السرة ، وبعد يوم من الولادة تظهر دائرة حمراء عند تلاقى الحبل السرى بالسرة تبدأ فى التآكل بعد يومين ، حتى يتم سقوط الحبل السرى بعد أسبوع ويبدأ مكان سقوطه فى الالتئام حتى يتم التئامه تماما ، وتتكون السرة خلال أسبوعين من الولادة وبالتالى فإنه يمكن تحديد فترة بقاء الطفل على قيد الحياة نتيجة لهذه التغيرات .

٥ - التغيرات بالجلد :

ويولد الطفل وجسمه مغطى بمادة جيلاتينية هلامية ملتصقة تماما بالبشرة ، ولا يمكن نزعها عنها بالحمام الذى يجرى للطفل عقب ولادته ، ثم تجف هذه المادة وتبدأ فى التقشر عن الجسم بعد ٢٤ ساعة من الولادة ، وتتم خلال أسبوعين مما يعطى مؤشرا عن فترة بقاء الطفل على قيد الحياة .

٦ - الإصابات :

وجود إصابات حيوية بجسم الجنين يشير إلى ولادته حيا .

(٤) هل الولادة طبيعية أم متعسرة أم سريعة

الولادة سواء كانت طبيعية أم متعسرة أو سريعة ترسيبية قد تؤدى إلى وفاة الجنين .

١ - فى حالة الولادة الطبيعية :

قد تحدث وفاة الجنين أثناء وجوده داخل رحم أمه إما نتيجة تشوه خلقى أو نتيجة حالات مرضية بالأم أو تسمم حملى متقدم ، أو نتيجة حالات مرضية بالمشيمة مثل عدم تمام نموها أو إصابتها بمرض الزهرى .

وقد تحدث الوفاة أثناء الولادة إما نتيجة وجود المشيمة فى غير موضعها مما يسمى اندغام معيب بالمشيمة ، أو نتيجة انفصال مبكر لها ، كما قد تحدث الوفاة نتيجة عدم خبرة ودراية القائم بعملية الولادة ، مما قد يؤدى إلى اسفكسيا انسداد المسالك الهوائية العليا للجنين ، نتيجة استنشاق إفرازات وسوائل الولادة والمواد المخاطية ، كما قد يحدث انقباض فجائى بالحنجرة يؤدى إلى ارتجاع اللسان للخلف وبالتالى حدوث اسفكسيا .

كما قد تحدث الوفاة بعد الولادة إما نتيجة لتشوهات خلقية تتعارض مع الحياة وتؤدى للوفاة خلال ساعات ، أو خلال أسابيع إذا لم تعالج مثل حالات الضيق الخلقى للمرىء ، أو نتيجة لحالات مرضية مثل الزهرى أو النزف بالغدة فوق الكلوية ، أو نتيجة اختلاف معامل رهسيس بين الجنين والام ، مما يؤدى إلى انفجار كرات الدم الحمراء بدمائه ووفاته بعد ذلك بفترة وجيزة .

٢ - في حالة الولادة العسرة :

قد تحدث الوفاة نتيجة عدم خبرة القائم بعملية التوليد فى حالات الأوضاع المعيبة للجنين مثل المجيى بالمقعدة أو الكتف أو نتيجة تدلى الحبل السرى بحيث يسبق رأس الجنين وبالتالى يتم الضغط عليه مما يؤدى إلى وفاة الجنين . كما قد يحدث أحيانا التفاف الحبل السرى حول عنق الجنين ، مما يؤدى إلى اختناقه ، كما قد تؤدى حالات الولادة العسرة إلى وجود حدبه ولادة مصلية كبيرة بفروة الرأس ، مع تراكب بعظام الجمجمة وكسور شرخية بها دون انخساف ونزيف على سطح المخ ، أما فى حالة استعمال جفت الولادة فقد يؤدى ذلك إلى حدوث كسور منخسفة على جانبى الرأس تتخذ شكل سلاحى الجفت .

٣ - فى حالة الولادة السريعة :

تحدث عادة فى متكررات الولادة ومن المستبعد حدوثها فى حالات الولادة لاول مرة ويكون رأس الجنين صغيرا بالنسبة لحوض الام . وتحدث الولادة فجأة اثناء وقوف الام فيسقط الجنين سريعا ويصطدم بالارض مما قد يؤدى الى حدوث كسور شرخية بعظام الجمجمة وفى هذه الحالة لايوجد بفروة الرأس اى حدبة ولادة او تراكب بعظام الجمجمة . كما ان الحبل السرى قد ينقطع نتيجة لهذه الولادة السريعة واحيانا تنفصل المشيمة من الرحم وينزل الجنين متصلا بالحبل السرى والمشيمة دفعة واحدة .

وكثيرا ما تدعى سيدة ما أنها وضعت دون أن تحس أو تشعر علما بأن السيدة العادية لابد أن تشعر بآلام الوضع ، إذ إن انقباض عضلات الرحم يجعلها على دراية بالولادة ، ما لم تكن فى حالة غيبوبة أو تحت تأثير مخدر أو تسمم كحولى أو تسمم حملى متقدم أو فى حالة هستيريا متقدمة أو فى حالة نزع الموت .

(٥) مدة بقاء الجنين على قيد الحياة بعد الولادة

إن فترة بقاء الطفل على قيد الحياة بعد الولادة يجب أن تقارن بالفترة التى مرت على ولادة السيدة المشتبه فى أمرها باعتبارها أما له .

وهناك بعض العوامل الخارجية والداخلية التى تساعد على ذلك .

١ - العلامات الخارجية :

- تقشر الجلد ومداه ومن المعروف أن الطبقة الهلامية الملتصقة بالبشرة عند الولادة تجف ويبدأ تقشرها بعد ٢٤ ساعة من الولادة وتتم خلال أسبوعين تقريبا .
- التغيرات بالحبل السرى وانفصاله وتكوين السرة وتتم هذه العملية تدريجيا خلال أسبوعين من الولادة .

● تكون ووضوح البراز خارجيا ويحدث هذا عادة بعد ثلاثة أيام من الولادة .
● وجود إصابات حيوية بالجسم وملاحظة التطورات الالتئامية بها .

٢ - العلامات الداخلية :
● مظاهر التنفس الكامل بالرئتين .
● وجود مادة الكلوستروم أولا بالمعدة لفترة حوالى ثلاثة أيام ثم بعد ذلك اللبن المتجبن نتيجة للرضاعة .
● وجود العقى بالأمعاء أولا ثم تكون البراز بعد اليوم الثالث .
● قفل الفتحة البيضاوية فى الحاجز بين أذينى القلب تدريجيا حتى يتم ذلك خلال أسبوع ، وكذا قفل القناة الشريانية بعد ست ساعات وتحولها إلى نسيج ليفى خلال أسبوعين .

(٦) أسباب الوفاة

إن وفاة الأطفال حديثى العهد بالولادة يرجع أساسا إلى ثلاثة أسباب رئيسية :

١ - أسباب طبيعية أو عارضة :
● عدم تكامل الأشهر الرحمية .
● ضعف عام ببنية الجنين .
● تشوهات خلقية .
● حالات مرضية بالجنين أو المشيمة .
● الولادة السريعة الترسيبية .
● استنشاق إفرازات الولادة .
● السدة المخاطية بالمسالك الهوائية .
● تدلى الحبل السرى أثناء الولادة .
● التفاف الحبل السرى حول عنق الجنين .

٢ - الاهمال :
● ترك الجنين دون ملابس .
● عدم ربط الحبل السرى .
● إهمال الرضاعة والتغذية .
● ترك الطفل معرضا للتغيرات الجوية .
● تركه معرضا لنهش الحيوانات .

● عدم الشعور بالحنان نحو الطفل مما قد يؤدى – وفق رأى أطباء علم النفس – إلى حدوث حرمان عاطفى للطفل .

هذه المظاهر جميعها تشير إلى الرغبة فى التخلص من الجنين .

والسؤال الذى يثار دائما هل الإهمال فى ربط الحبل السرى بعد قطعه يؤدى إلى وفاة الجنين من عدمه ، والمعروف أن قطع الحبل السرى وعدم ربطه قبل تنفس الجنين تنفسا كاملا قد يحدث نزيفا ويؤدى للوفاة ، أما عدم ربط الحبل السرى بعد تنفس الجنين فلا يحدث نزيفا نتيجة انقباض أنسجة الحبل السرى انعكاسيا وبالتالى فلا يؤدى للوفاة .

٣ – أسباب جنائية :

قد تحدث الوفاة جنائية بأى وسيلة من وسائل القتل العادى إلا أنه يغلب قتل الأطفال حديثى العهد بالولادة بإحدى الوسائل الآتية :

كتم النفس: وهو أكثر الطرق استعمالا وتحدث نتيجة الضغط على الأنف والفم أما باليد أو الضغط بجسم لين كوسادة مثلا أو قطعة قماش . وقد ينشأ كتم النفس أحيانا عرضا نتيجة للرضاعة عندما تسهو الأم تاركة ثديها بفم الطفل أو نتيجة الضغط على المولود بسبب الانقلاب عليه أثناء النوم .

وعادة يتم ملاحظة الكدمات والسحجات المتخلفة من الإصابة بالوجه وبالأنسجة الداخلية مقابلها مع مظاهر إسفكسيا عامة .

الخنـــق : أما بالضغط بأصابيع اليد على العنق مما يترك معه اثرا للأصابع أو بلف رباط أو حبل رفيع حول العنق أو الضغط على أنسجة العنق بشدة ويشاهد فى هذه الحالة حز الحبل أو آثار الأصابع بالعنق مع مظاهر إسفكسيا .

التغريـق : ويحدث نتيجة إلقاء الجنين فى الماء أو فى المرحاض وتكون الوفاة فى هذه الحالة نتيجة إسفكسيا-الغرق من انسداد المسالك الهوائية بالماء .

إصابات الرأس: وتحدث إما نتيجة إلقاء الجنين بشدة على رأسه على الأرض أو الضرب على الرأس أو قذف الجنين واصطدام رأسه بالحائط ، وتؤدى هذه الإصابات إلى حدوث جروح وكدمات رضية بفروة الرأس ، مصحوبة بإنسكابات دموية غزيرة وكسور منخسفة ، مصحوبة بكسور شرخية متشعبة قد تصل إلى القاعدة وتمزق بالسحايا ونزيف وتهتك بالمخ .

وهذه الحالة يجب تمييزها عن حالات إصابات الرأس نتيجة :

ـــ الولادة العسره حيث تكون رأس الجنين كبيرة نسبيا مع وجود حدبه ولادة مصليه كبيرة وتراكب بعظام الجمجمه ووجود كسور شرخية بعظام قبوه الجمجمه فقط .

ـــ الولادة السريعة حيث تحدث فى متكررات الولادة ويكون الجنين صغيرا نسبياً ، مع وجود حدبه ولادة صغيرة وحبل سرى طويل نوعا ، وكسور شرخية بعظام قبوة الجمجمة فقط .
ـــ استعمال جفت الولادة حيث قد يؤدى أحيانا إلى حدوث كسور منخسفة على جانبى الرأس على شكل سلاحى الجفت .

إصابات طعنية: نتيجة للطعن بآلة حادة بالصدر أو البطن أو جروح ذبحية بالعنق أو إدخال أجسام وخزية رفيعة خلال اليافوخ للرأس ، مما يؤدى إلى حدوث نزيف وتهتك بالمخ .

الحـــروق : نادرا ما تستعمل فى قتل الأطفال وإذا حدثت فإنها عادة تكون حروقا سلقية من إلقاء ماء ساخن على الجنين .

الســـموم: نادرا جدا ما تستعمل فى قتل الأطفال حديثى العهد بالولادة .

(٧) المدة التى انقضت على الوفاة

هذه المدة تقدر عادة وفق التغيرات الرمية التى تحدث بالجثة بعد الوفاة ، مع ملاحظة أن التيبس الرمى يطرأ سريعا بعد الوفاة ويكتمل خلال بضع ساعات ويزول سريعا فى حوالى نصف المدة المقررة لكبار السن ، كما أن التعفن الرمى يبدأ متاخرا ولا يتطور سريعا بسبب عقم جسم الجنين وعدم وجود أى ميكروبات بالجهاز العظمى .

العقـــــم

العقم هو عدم القدرة على الإنجاب .

والعقم عند الرجل يعنى عدم القدرة على إخصاب أنثى مهيأة للحمل خلال النشاط الجنسى للرجل .

أما العقم عند الأنثى فإنه يعنى عدم القدرة على الحمل عند المعاشرة الجنسية لرجل ليس لديه ما يمنع من الإخصاب .

ويعتبر عدم القدرة على الإنجاب بين زوجين مضى على معاشرتهما الزوجية فترة سنتين متصلتين عقما .

ويمكن تقسيم العقم إلى نوعين :
- العقم الأولى وهو عدم القدرة على الإنجاب أساسا .
- العقم الثانوى وهو عدم القدرة على إنجاب جديد بعد حدوث انجاب سابق .

ولحصول الحمل وبالتالى الإنجاب يلزم توافر عدة عوامل :

١ – حيوان منوى حيوى قوى يسهل نفاذه إلى البويضة لإخصابها .

٢ – بويضة كاملة النمو قابلة للإخصاب .

٣ – عدم وجود عوائق تمنع من تلاقى الحيوان المنوى والبويضة وامتزاجهما بعد الإخصاب .

٤ – غشاء رحمى سليم يمكن أن يستقبل البويضة المخصبة ويسمح بالتصاقها به .

أسباب العقــم بالذكــور :

يقذف الإنسان العادى فى كل مرة ما يتراوح بين ٤٠٠ إلى ٦٠٠ مليون حيوان منوى ، واحد منها فقط يقوم بإخصاب بويضة الأنثى الناضجة وتستمر الحيوانات المنوية بحالة حيوية قابلة لإخصاب البويضة فترة حوالى أربعة ايام .

ومع ذلك فإنه توجد عوامل تؤثر على عدد ونوعية الحيوانات المنوية مما يؤدى إلى قصور الإخصاب .

وهذه العوامل إما تؤدى إلى عدم إفراز الحيوانات المنوية تماما ، أو إلى إفراز حيوانات منوية غير تامة النضج معيبة أو عدم وصولها إلى البويضة لإخصابها . ومن أهم هذه العوامل :

١ – التشوهات الخلقية إما بالقضيب مما يؤدى إلى عدم إهراق المنى بالمكان المناسب بمهبل الأنثى عند عنق الرحم ، مثل حالات عدم نمو القضيب بحالة عادية ، أو وجود فتحته الأمامية فى وضع غير مناسب ، وإما تشوهات بالخصيتين نتيجة عدم نزولهما إلى مكانهما الطبيعى حيث يؤدى ذلك إلى تليفهما أو غيابها تماما ، وإما تشوهات تؤدى إلى انسداد بقنوات تصريف المنى .

٢ – أمراض عضوية عامة وهذه تؤثر على نضوج الحيوانات المنوية ، مثل سوء التغذية والزهرى والبول السكرى والالتهابات الكلوية المزمنة ، أو تعاطى بعد أنواع العقاقير أو الكيماويات أو التعرض للإشعاعات أو التهاب الغدة النكفية أو اختلال إفرازات الغدد الصماء .

٣ – أمراض عضوية موضعية مثل التهابات الخصيتين أو الحبل المنوى أو إصابة الحويصلات المنوية بالبلهارسيا ودرن الخصيتين أو الإصابة بالفتوق الاوربية المزدوجة أو القيلة المائية الكبيرة .

أسباب العقم بالإناث :

يفرز مبيضا الأنثى العادية - بالتناوب - كل شهر بويضة ناضجة قابلة للإخصاب ، يتم نزولها إلى قناة فالوب حيث يتم إخصابها بحيوان منوى وتتجه إلى الرحم وتلتصق بجدره وتبدأ فى الانقسام والنمو حتى الولادة .

ومع ذلك فإن هناك عدة عوامل تؤدى إلى عقم السيدات هى :

١ - أسباب عامة مثل سوء التغذية أو إصابة الغدد الصماء أو التعرض للإشعاعات .

٢ - أسباب تتعلق بإفراز البويضة مثل حالات التهاب المبيضين أو تليف أنسجتها ، أو وجود أكياس مبيضية كبيرة يؤدى إلى عدم القدرة على التبويض تماما ، أو إفراز بويضات غير ناضجة وبالتالى غير قابلة للإخصاب .

٣ - أسباب تتعلق بعدم إمكان وصول الحيوان المنوى للبويضة مثل ضيق المهبل الخلقى ، مما لا يسمح بإمكانية وصول الحيوانات المنوية إلى عنق الرحم أو زيادة نسبة حموضة أو قلوية الإفرازات المهبلية مما يؤثر على حيوية الحيوانات المنوية وقلة حركتها وقد يؤدى إلى موتها أو وجود عيوب خلقية بعنق الرحم أو حالات مرضية به تؤدى إلى عدم وصول الحيوانات المنوية خلال فتحته إلى داخل تجويفه أو التهابات بقنوات فالوب ، مما يؤدى إلى انسدادها وبالتالى عدم نزول البويضة إلى الرحم .

٤ - أسباب تتعلق بعدم إتمام نمو البويضة المخصبة مثل وجود أورام كبيرة بالرحم ، أو التهابات مزمنة وسماكة بالغشاء المبطن لتجويف الرحم .

أسباب مختلطة للعقم بالزوجين :

قد يشارك الزوجان فى حدوث حالة العقم بينهما مثل :

١ - نتيجة عدم توافق الزوجين فى المعاشرة الزوجية مما يؤدى إلى عدم إهراق المنى فى المكان المناسب عند عنق الرحم ، إما نتيجة لاختلاف الأحجام بين عضو الذكر وأعضاء الأنثى ، أو نتيجة أوضاع المعاشرة الجنسية المعيبة .

٢ - نتيجة عدم إتمام العملية الجنسية بسبب الآلام والتقلصات المهبلية ، التى قد تصيب بعض السيدات اللاتى يعانين من حالات نفسية أو هستيرية .

٣ - نتيجة قلة مرات المعاشرة الزوجية مما قد يؤدى إلى عدم حدوثها اثناء فترة التبويض عند الزوجة ، أو كثرة مرات المعاشرة الزوجية مما يؤدى إلى إهراق حيوانات منوية غير كاملة النضج .

٤ - نتيجة لعوامل نفسية بالزوجين فقد لا يحدث الحمل بالرغم من عدم وجود موانع عضوية ، ويؤيد ذلك بعض حالات الطلاق التى حدثت بين زوجين بسبب العقم ثم إنجابهما بعد زواجهما بطرفين آخرين .

الأهمية الطبية الشرعية للعقم :

للعقم من الوجهة الطبية الشرعية أهمية خاصة فى مثل الحالات الآتية :

- اتهام زوج لزوجته بالزنا فى حالة حملها بدعوى انه عقيم .
- نفى اتهام الاغتصاب مع الحمل بدعوى العقم .
- فى بعض حالات الطلاق وفسخ الزواج نتيجة للعقم .

فحص حالات العقم :

لإبداء الرأى بخصوص العقم وإمكان وجوده بأى من الزوجين يلزم الكشف عليهما إكلينيكيا لإثبات حالتهما الصحية ونفى أو إثبات وجود أى حالة خلقية أو مرضية بهما عامة أو موضعية تشير إلى سبب عقم أى منهما .

ويتم إجراء فحص البول لكل منهما عن السكر والزلال والدم عن الزهرى بطريقة الوازرمان .

كما يتم بالنسبة للزوج فحص عينة من المنى – فور أخذها منه – عن الكمية واللون والتفاعل والرائحة ودرجة اللزوجة ثم فحصها ميكروسكوبا لبيان عدد الحيوانات المنوية وقوة تحركها ، مع متابعة ذلك لمدة ثلاث ساعات للتأكد من حيويتها وقتها ، وكذا بيان نسبة الحيوانات المنوية المعيبة ، وما إذا كان السائل المنوى به أى آثار دموية أو مواد قيحية ، أما إذا كان المنى خاليا من الحيوانات المنوية تماما فيعتبر العقم مطلقا .

أما بالنسبة للزوجة فإنه يجرى لها عادة عدة فحوص للتأكد من قدرتها على التبويض ، وذلك بالفحص بالموجات فوق الصوتية وعدم وجود أى انسداد بقنوات فالوب بعمل أشعة لهما بالصبغة ، والتأكد من سلامة الغشاء المبطن للرحم عن طريق إجراء عملية توسيع لعنق الرحم مع كحت غشاء جدار الرحم لفحص أنسجته باثولوجيا .

وإذا ثبت عدم قدرة المبيضين على التبويض فيعتبر العقم فى هذه الحالة مطلقا ، وهذه الفحوص سواء للزوج أو الزوجة تساعد فى تشخيص سبب العقم كما تعطى مرشدا لطريقة العلاج .

عـــلاج العقـــم :

إذا ثبت من الفحص أن أى من الزوجين عقيما عقما مطلقا (أى عدم وجود حيوانات منوية بمنى الزوج أو عدم قدرة الزوجة على التبويض) فلا جدوى من العلاج .

أما إذا كان العقم نسبيا فإنه يكون التغلب عليه بعلاج أسبابه ، وقد اتجه الطب

حديثا فى علاجه للعقم بعد استنفاد الوسائل العلاجية الدوائية إلى اللجوء إلى :

١ - التلقيح الصناعى :

يتم عندما يكون هناك عائقا يمنع من وصول الحيوانات المنوية إلى تجويف الرحم .

وتقوم فكرته أساسا على حقن منى الزوج المهرق حديثا داخل عنق الرحم ، تمكيناً للحيوانات المنوية من الوصول إلى تجويف الرحم دون عائق وبالتالى إخصاب البويضة .

٢ - أطفال الأنابيب :

تتم عندما يكون هناك عائقا يمنع من وصول البويضة إلى تجويف الرحم .

وتقوم الفكرة أساسا على استخراج البويضات من التجويف البطنى بطريقة الشفط ، ثم إخصابها خارجيا بحيوانات الزوج المنوية ثم بعد التأكد من حدوث الإخصاب إعادة حقنها إلى تجويف الرحم بعد ٤٨ ساعة .

العنـــــــة

العنة هى عدم القدرة على المعاشرة الجنسية وهى ليست قاصرة على الرجال فقط وإنما هى أيضا موجودة عند النساء .

وهناك فرق واضح بين العنة والعقم فبينما تعنى العنة عدم القدرة على المعاشرة الجنسية ، فإن العقم يعنى عدم القدرة على الإنجاب . وقد يكون العنين قادرا على الإنجاب ، طالما كان قادرا على أهراق المنى اللازم للاخصاب ، ولو كان إهراقه خارجيا بالأنثى ، فى حين أن الشخص العقيم قادر على المعاشرة الجنسية بحالة طبيعية دون إنجاب .

أسباب العنة بالذكور

من المعروف أن العملية الجنسية تمر فى ستة أطوار تتم وتنتهى بصورة طبيعية ، فتبدأ بالإثارة ثم الانتصاب فالايلاج ثم الاحتكاك الداخلى حتى يتم القذف وبعد ذلك يحدث الارتواء الجنسى .

ولكى يتم الإيلاج يجب أن يكون القضيب فى حالة انتصاب تسمح بالإيلاج التام فى فرج الأنثى ، أما لو كان الانتصاب ضعيفا فإن الإيلاج لا يتم وتنتهى العملية بأهراق السائل المنوى خارجا ، وهنا تتوقف العملية الجنسية دون تمامها بحالة طبيعية وهو ما يعبر عنه بسرعة القذف .

وكل حلقة من هذه الحلقات مرتبطة بالأخرى فإذا نقصت حلقة منها أو تاخرت أو تقدمت فى مسارها عن سابقتها ، فإن العملية الجنسية تصبح قاصرة وتؤدى إلى حدوث العنة .

أسباب العنة بالذكور :

١ – أسباب خلقية مثل وجود تشوهات بالعضو الذكرى تحول دون قدرته على الجماع ، وهذه التشوهات إما خلقية مثل تشوه خلقى بجسم القضيب أو طراوة غير عادية بنسيجه تمنع من انتصابه أو قصر غير عادى به ، مع التواء بجسمه الأسفل مما يعوق العملية الجنسية ، أو تشوهات إصابية مثل بتر القضيب أثر حادث ، أو فى حالات نادرة لكسر به أو بعض حالات الطهارة المعيبة .

٢ – أسباب مرضية عامة : مثل بعض الأمراض فى الجهاز العصبى كحالات الشلل الجانبى أو شلل الطرفين السفليين أو بعض حالات البول السكرى والزهرى والسيلان أو التهاب الغدة النكفية أو الفشل الكلوى ، كما أن بعض حالات الضعف العام أو البدانة المفرطة قد تسبب العنة ، وفى حالات وجود قيله مائية كبيرة بالصفن أو فتوق اوربية كبيرة قد تحدث العنة ، كما أن استعمال بعض الأدوية لفترات طويلة مثل تعاطى أقراص السلفا أو الاسبرين أو أملاح الزئبق أو اليود قد يؤدى إلى حدوث عنة مؤقتة ، كما أن الإفراط فى التدخين وتناول الكحوليات قد يؤدى إلى نفس النتيجة .

٣ – أسباب مرضية موضعية مثل حالات غياب الخصيتين أو ضمورهما .

٤ – أسباب نفسية وهى من أهم أسباب العنة وغالبا إما أن تكون عنة كاملة ، أو على هيئة إمناء سريع ويكون سببها حالة نفسية إما بسبب عدم الثقة بالنفس ، أو خوفا من العدوى أو بسبب واعز دينى أو الشعور بالضيق أو الكراهية أو الاشمئزاز والملل من الطرف الآخر ، وقد يكون الشخص عنينا مع امرأة ما وقادرا على معاشرة أخرى معاشرة كاملة .

وتؤدى هذه العنة النفسية فى حالات المتزوجين إلى حالات ضيق بالزوجة ، إذ تسبب لها قلقا أو هستيريا نفسية ، نتيجة عدم انتهاء العملية الجنسية بالنتيجة المرجوة بالنسبة لها وعدم وصولها إلى درجة الارتواء الجنسى ، وقد ينتج عن ذلك أحيانا كره الزوجة للمعاشرة الزوجية وتؤدى إلى إصابتها بالبرود الجنسى وكثيرا ما تكون سببا فى طلب الطلاق .

أسباب العنة بالإناث :

تبدأ الرغبة الجنسية فى الإناث قبل حدوث الطمث لأول مرة وتستمر معها وفقا لحالتها النفسية حتى بعد سن اليأس وتوقف الطمث .

وترجع أسباب العنة بالإناث إلى :

١ – أسباب خلقية مثل حالات ضيق المهبل أو غيابه كاملا أو التصاق أو أورام بالشفرين ، أو وجود غشاء بكارة مسدود وهذه الحالات يمكن علاجها جراحيا .

٢ – أسباب مرضية عامة مثل الضعف العام أو أمراض الغدد الصماء .

٣ – أسباب مرضية موضعية مثل بعض حالات الطهارة الغائرة بين الإناث خاصة فى البلاد الشرقية المحافظة .

٤ – أسباب نفسية : وهى من أهم أسباب العنة وتحدث إما نتيجة الخوف أو الاشمئزاز من العملية الجنسية أو بسبب التزمت الدينى ، باعتبار أن هذه العملية منافية للدين والأخلاق أو بسبب الكراهية للطرف الآخر .

وتحدث العنة النسائية على صورتين إما على هيئة تقلص عصبى بجدار المهبل ، مما يمنع من استمرار المعاشرة الجنسية ، أو على هيئة برود جنسى يجعلها غير راغبة فى المعاشرة الجنسية .

الأهمية الطبية الشرعية للعنة :

للعنة من الوجهة الطبية الشرعية أهمية فى الحالات الآتية :

١ – عند طلب الطلاق أو بطلان الزواج بسبب عدم القدرة على المعاشرة الزوجية .

٢ – فى حالات قضايا البنوة .

٣ – فى حالات الاغتصاب حيث يدفع المتهم عن نفسه التهمة بادعاء العنة .

٤ – فى حالات التعويض بدعوى حدوث إصابة أدت إلى العنة .

الكشف على قضايا العنة

١ – فى حالات الطلاق أو بطلان الزواج :

كثيرا ما تقيم الزوجة – كمدعية – دعوى الطلاق أو بطلان الزواج على أساس أنها تزوجت بزوجها – المدعى عليه – بصحيح العقد ودخل بها وتبين لها عدم قدرته على معاشرتها ، وأنها مازالت بكرا وتخشى على نفسها الفتنة .

ويتم فى هذه الحالة بناء على طلب المحكمة الكشف على طرفى الدعوى ، لبيان ما إذا كان بأى منهما ما يمنع من إتمام المعاشرة الجنسية أو أسباب تؤدى إلى العنة .

ويتم الكشف على الزوجين للبحث عن سبب من أسباب العنة العضوية ، عند أى منهما فإذا ما تبين عدم وجوده فيكون سبب العنة حالة نفسية .

وعند فحص المدعية يتم تقرير حالتها الصحية العامة واكتمال مظاهر أنوثتها وخلوها من الأمراض الإكلينيكية ، وعدم وجود أى تشوهات خلقية أو مرضية عامة تؤدى إلى العنة ، ويتم بعد ذلك فحصها موضعيا وفحص أعضائها التناسلية الخارجية ، لبيان تمام نموها من عدمه وخلوها من التشوهات وفحص غشاء بكارتها لبيان نوعه وما إذا كان سليما أم به تمزقات ، وكذلك وصف فتحته وما إذا كانت ضيقة أم أنها متسعة مما يسمح بحدوث ايلاج دون تمزقه وملاحظة قناة المهبل خلفه ، وما إذا كانت منطبقة الحوافى غشاؤها المخاطى محتفظ بتعاريجه ، كما فى حالات الأبكار من عدمه . ويتم إثناء الكشف على المدعية ملاحظة مدى استجابتها للفحص الموضعى فى كل مراحله من فحص الأعضاء التناسلية الخارجية باليد ، وفحص غشاء البكارة بالإصبع دون ظهور أى اعراض لألم أو انقباض بالعضلات .

ويتم بناء على هذا الفحص إثبات حالة المدعية من حيث إنها أنثى مكتملة الأنوثة خالية من أى تشوهات خلقية أو مرضية ، كما أن أعضاءها التناسلية الخارجية فى حالة نمو طبيعى وليس بها تشوهات خلقية أو مرضية تحول دون معاشرتها جنسيا ، وهى بكر غشاء بكارتها سليم خال من أى تمزقات ، كما أن فتحته ضيقة لا تسمح بحدوث إيلاج دون تمزقه ، كما أنها تستجيب للفحص الموضعى لأعضائها التناسلية ، دون ظهور أى أعراض لألم أو تقلصات أو انقباض بالعضلات ، مما ينتهى معه إلى أن المدعية بكر ، ولا يوجد بها عيب يمنع من معاشرتها جنسيا .

ويتم الكشف بعد ذلك على المدعى عليه لبيان حالته الصحية العامة وخلوه من أى أمراض عضوية عامة ، تؤدى إلى العنة ، وعدم وجود أى تشوهات خلقية أو مرضية به ، مع اكتمال مظاهر الذكورة به ، وبعد ذلك يتم فحصه موضعيا بدأ بالقضيب لبيان درجة نموه وخلوه من التشوهات الخلقية والمرضية والإصابية ، وكذا فحص الخصيتين والحبل المنوى لإثبات حالتها وفحص البروستاتا لبيان حالتها ، وبعد ذلك فحص عينة من البول عن السكر والزلال .

ويتم بناء على هذا الفحص إثبات حالة المدعى عليه من أنه بصحة عادية ونموه وتكوينه طبيعيان ، وأعضائه التناسلية مكتملة النمو خالية من الأحوال المرضية والتشوهات الخلقية ، كما أن علامات الذكورة متوافرة لديه هذا بالإضافة إلى عدم وجود حالات مرضية أو خلقية سواء عامة أو موضعية تسبب العنة العضوية الدائمة لديه .

وينتهى الرأى عادة إلى عدم وجود عنه عضوية دائمة بالمدعى عليه ، إلا أنه فى الوقت نفسه من المحتمل أن يكون متأثرا بعوامل نفسية ، مما قد تسبب له العنة النفسية علما بأن هذا النوع من العنة لا يمكن الجزم بوجوده من مجرد الفحص

الإكلينيكى . ومن المعروف أن الغالب فى حالات العنة النفسية إن وجدت تزول بزوال بواعثها ، على أنه لا يمكن تحديد فترة معينة أو وقت للشفاء ، إذا إن الفترة الزمنية لذلك فضلا عن أنها تعتمد على مدى تغلغل العامل النفسى المسبب لذلك ونوعه وكفاءة العلاج ، فإنها تعتمد أيضا على مدى استعداد الزوجة للمساعدة والمعاونة فى العلاج خاصة وأنه إذا كانت الزوجة قد فقدت تعلقهاواحترامها لزوجها واستعدادها للتعاون فى العلاج ، فإن العلاج سوف يكون إما عسيرا طويل الأمد أو غير مجد .

٢ - فى حالات قضايا البنوة :

كثيرا ما ينكر شخص ما أبوته لطفله ، مما يستلزم معه الكشف على طرفى الخصومة والطفل الوليد للوصول إلى الحقيقة .

ويتم فحص المدعية لبيان ما إذا كان قد سبق لها الحمل والولادة من عدمه .

كما يتم فحص الطفل لبيان حقيقة عمره وما إذا كان يتفق وتاريخ الولادة من عدمه .

أما المدعى عليه فإنه يتم الكشف عليه لإثبات عدم وجود أسباب تؤدى إلى العنة العضوية الدائمة به .

فإذا ثبت عدم عننه يتم فحص عينة من سائله المنوى لتحديد درجة خصوبته وقدرته على الإنجاب .

والخطوة الأخيرة بعد ذلك هى عمل أبحاث تحاليل الدم لكل من المدعية والمدعى عليه والطفل لتحديد فصيلة دم كل منهم ، لإمكان إثبات أن هذا الطفل هو ثمرة زواج المدعى عليه بالمدعية .

٣ - فى حالات الاغتصاب :

عندما ينكر شخص ما تهمة اغتصابه لأنثى بحجة أنه عنين فإنه يلزم الكشف عليه أولا للتأكد من عدم وجود عنة عضوية دائمة لديه ، فإذا ثبت ذلك يتم الكشف عليه كما هو المتبع فى حالات الكشف على المتهمين فى حالات الاغتصاب من من حيث الكشف العام والموضعى وعمل الفحوص والتحاليل اللازمة .

٤ - فى حالات التعويض :

من المعروف أن فقد عضو أو جزء من عضو أو منفعته يعتبر عاهة مستديمة فإذا كان ذلك نتيجة لإصابة فإن المصاب يستحق فى هذه الحالة تعويضا عن هذه العاهة .

وإذا حدثت إصابة لشخص ما مثل فقد القضيب أو جزء منه أو الخصيتين أو واحدة منهما أدت إلى عنة عضوية ، فإنه يستحق تعويضا يختلف حسب السن .

الباب الحادى عشر

سلوكيات واداب مهنة الطب والقوانين المنظمة لها

د . محمود سامى الحفنى

مهنة الطب قديمة قدم التاريخ ، ومنذ فجر التاريخ ارتبطت مهنة الطب برجال الدين ممارسة وبدور العبادة مكاناً ، مما جعلها منذ نشأتها مرتبطة بالمبادىء القديمة والسلوكيات الحميدة . وكقاعدة عامة فى هذا الكون ، فكلما تقدم بنا التاريخ وكلما تطورت الحياة وتشابكت أمور دنيانا ، كلما وجب ظهور أعراف وقواعد وقوانين لتنظيم العلاقة بين الناس وبعضهم البعض على اختلاف أجناسهم ولغاتهم ودياناتهم . ومن هذه الأمور الدنيوية المرض والتداوى أو الداء والدواء فكان لابد من ظهور قواعد ووضع قوانين وضوابط تحكم العلاقة بين المريض والطبيب ، وتوضح الصفات التى يجب أن يتصف بها الطبيب ، والمؤهلات اللازمة لمن يمارس مهنة الطب أو علاج بنى الإنسان .

والطب مهنة إنسانية سامية ، وجميع القوانين المنظمة لها – وإن اختلفت من دولة إلى دولة فى تفاصيلها – تتفق فى حقيقة واحدة وهى أن الطبيب يجب أن يكون إنسانا ذا خلق قويم وعلى مستوى مناسب من الدراسة والخبرة ، وأن يلتزم دائما بالقوانين المنظمة والعلاقة بينه وبين مريضه .

وفى هذا الباب سأحاول جاهداً أن أجمع القوانين المنظمة والمتعلقة بمهنة الطب فى جمهوريتنا « مصر الحبيبة » .

وينظم ممارسة الطب فى مصر قانونان أساسيان ، هما القانون رقم ٤١٥ لسنة ١٩٥٤ والخاص بتنظيم ممارسة مهنة الطب ، والقانون رقم ٤٥ لسنة ١٩٦٩ والخاص بإنشاء نقابة الأطباء واتحاد نقابات المهن الطبية . وسأورد فيما يلى أهم ما جاء بهما ، ولكنى أنصح كل طبيب أن يقتنى نسخة من كل من القانونين للرجوع إليهما عند اللزوم .

وعندما نناقش ونستعرض هذا الموضوع ، فإنى أقترح على القارىء أن أسرد له تحت بضعة بنود أساسية ، وسنبدأ بأولها ألا وهو التسجيل .

التسجيل

لعل من أهم الحقائق التى يجب أن يعلمها الطبيب فى مستهل حياته العملية ، أن مجرد حصوله على بكالوريوس الطب والجراحة من إحدي الجامعات المصرية ، لا يؤهله قانونا لأن يمارس مهنة الطب . فلا يجوز لأحد إبداء مشورة طبية أو عيادة مريض أو إجراء عملية جراحية أو مباشرة ولادة أو وصف أدوية أو علاج مريض أو أخذ عينة من جسم المرضى للتشخيص الطبى المعملى أو وصف نظارة طبية ، إلا إذا كان مصريا أو كان من بلد تجيز قوانينه للمصريين مزاولة مهنة الطب بها ، وكان اسمه مقيدا بسجل الأطباء بوزارة الصحة العمومية وبجدول نقابة الأطباء البشريين .

ولا يقيد بسجل وزارة الصحة ، إلا من كان حاصلا على درجة بكالوريوس الطب والجراحة من إحدى الجامعات المصرية ، وأمضى التدريب الإجبارى المقرر . ويتم التدريب الإجبارى بأن يقضى الخريجون سنة شمسية فى مزاولة مهنة الطب بصفة مؤقتة فى المستشفيات الجامعية والوحدات التدريبية التى تقرها الجامعات . ويقدم طالب القيد بالسجل إلى وزارة الصحة طلبا موقعا عليه منه ، يبين فيه اسمه ولقبه وجنسيته ومحل إقامته ، ومرفقا به أصل شهادة البكالوريوس أو صورة رسمية منها ، وعليه أن يؤدى رسما للقيد بسجل الوزارة وقدره جنيه واحد . ويقيد فى السجل اسم الطبيب ولقبه وجنسيته ومحل إقامته وتاريخ الحصول على البكالوريوس ومكان وتاريخ التدريب الإجبارى . وتعطي صورة من هذا القيد إلى المرخص له بمزاولة المهنة . وتتولى وزارة الصحة نشر الجدول الرسمى لأسماء الأطباء المرخص لهم فى مزاولة المهنة ، وتقوم سنويا بنشر ما يطرأ عليه من تعديلات .

ويشترط للحصول على عضوية نقابة الأطباء والقيد بجداولها أن يكون حاصلا على ترخيص بمزاولة المهنة من وزارة الصحة ، ولا يجوز مزاولة المهنة بأية صورة من الصور إلا بعد القيد فى الجدول العام للنقابة ، كما أن استمرار القيد شرط من شروط مزاولة المهنة . ويقدم طالب القيد فى الجدول العام طلبه للنقابة مصحوبا برسم القيد المقرر . ويعرض هذا الطلب على لجنة قيد الأطباء بالنقابة برئاسة وكيل النقابة وعضوية عضوين من مجلس النقابة . ويجب أن تصدر اللجنة قرارها خلال شهر من تاريخ تقديم طلب القيد إلى النقابة ، وفى حالة الرفض يجب أن يكون القرار مسببا ، ويخطر الطالب بقرار اللجنة خلال أسبوعين من صدوره بخطاب مسجل مع علم الوصول . ويجوز لمن صدر القرار برفض قيده ، أن يتظلم منه إلى مجلس النقابة خلال شهر من تاريخ إخطاره بالقرار . وإذا صدر قرار برفض تظلمه ، فله الحق فى أن يطعن فيه أمام محكمة النقض خلال ثمانية عشر يوماً من تاريخ إعلانه بالقرار . وعلى كل من قُيد فى الجدول العام للأطباء ، أن يؤدى قبل مزاولته المهنة اليمين المنصوص عليها فى لائحة آداب المهنة ، أمام لجنة يشكلها مجلس النقابة من ثلاثة أعضاء أو أمام مجلس النقابة الفرعية التى يتبعها .

وأود أن أنبه إلى أهمية هذا التسجيل ، فلقد عُوقِبَ جراح يحمل مؤهلاً عالياً فى الجراحة ، بعد أن قام بإجراء عملية ناجحة لإستئصال الزائدة الدودية ، ولكنه لم يكن مسجلا بسجل الأطباء ، فطبقت عليه المادة ٢٤٤ من قانون العقوبات والمتعلقة بإحداث جروح بالأشخاص خطأ .

ومتى تم تسجيل اسم الطبيب ، لا يشطب اسمه إلا فى الحالتين الآتيتين :

١ - إدانته أو تجريمه - بواسطة الهيئة التأديبية بالنقابة لارتكابه أموراً مخلة بشرف المهنة ، وتوقيع عقوبة إسقاط العضوية من النقابة . ويترتب على ذلك شطب الاسم من سجلات وزارة الصحة وحرمانه من مزاولة المهنة ، وعلى نقابة الأطباء إخطار وزارة الصحة بكل قرار يصدره مجلسها أو هيئاتها التأديبية بإسقاط العضوية .

٢ - إذا كان القيد فى سجل الأطباء بوزارة الصحة ، قد تم بطريقة التزوير أو بطرق احتيالية أو بوسائل أخرى غير مشروعة ، يُلغىَ القيد بقرار من وزير الصحة ، وتخطر نقابة الأطباء البشريين والنيابة العامة بذلك .

ويجوز لمن يصدر قرار تأديبى بإسقاط عضويته ، أن يطلب بعد مضى سنتين على الأقل من مجلس النقابة إعادة قيد اسمه فى الجداول . وإذا رأى المجلس ، أن المدة التى مضت على إسقاط عضويته كانت كافية لإصلاح شأن وإزالة أثر ما وقع منه ، جاز للمجلس أن يقرر إعادة العضوية إليه . وإذا رفض المجلس طلبه ، جاز له تجديده بعد سنة من تاريخ الرفض .

آداب المهنة

لعل أبلغ أسلوب نتبعه عند التحدث عن آداب مهنة الطب ، أن أقدم للقارىء نص لائحة آداب المهنة وفق قرار وزير الصحة رقم ٢٣٤ لسنة ١٩٧٤ ، بإصدار لائحة آداب وميثاق شرف مهنة الطب البشرى ، وقد حوى هذا القرار واحدا وثلاثين مادة ، بعضها يُبيّنَ واجبات الطبيب نحو المجتمع ، والبعض الآخر يُبيّنَ واجبات الأطباء نحو مهنتهم ، والبعض الآخر يبين واجبات الأطباء نحو زملائهم .

مـادة ١ :

إن مهنة الطب مميزه بين المهن - منذ فجر التاريخ - بتقاليد كريمة وميثاق شرف وقسم جرى العرف على أن يؤديه الطبيب الجديد قبل أن يبدأ مزاولة المهنة ، واستمراراً لهذا التقليد فإنه يجب على كل طبيب قبل مزاولته المهنة أن يؤدى القسم التالى أمام نقيب الأطباء أو من ينوب عنه .

« أقسم بالله العظيم أن أؤدى عملى كطبيب بصدق وأمانة وإخلاص ، وأن أحافظ على سر المهنة واحترام قوانينها ، وأن تظل علاقتى بمرضاى وبزملائى الأطباء وبالمجتمع وفقا لما نصت عليه لائحة آداب وميثاق شرف المهنة » .

واجبات الطبيب فى المجتمع

مـادة ٢ :

الطبيب فى موقع عمله الخاص أو الرسمى مجند لخدمة المجتمع من خلال مهنته وبكل إمكانياته وطاقاته فى ظروف السلم والحرب .

مـادة ٣ :

على الطبيب أن يساهم فى دراسة وحل المشكلات الصحية للمجتمع ، وأن يشترك فى مساهمة النقابة فى توجيه السياسة الصحية وفقا للمبادىء الاشتراكية ، وأن يكون متعاونا مع أجهزة الدولة الصحية فيما يطلب من بيانات أو إحصاءات لازمة لوضع السياسة والخطط الصحية .

مـادة ٤ :

على الطبيب أن يكون قدوة فى مجتمعه فى دعم الأفكار والقيم الاشتراكية ، أمينا على حقوق المواطنين فى الرعاية الصحية منزها عن الاستغلال المادى لمرضاه أو زملائه .

واجبات الأطباء نحو مهنتهم

مـادة ٥ :

على الطبيب أن يراعى الدقة والأمانة فى جميع تصرفاته وأن يحافظ على كرامته وكرامة المهنة .

مـادة ٦ :

لا يجوز لطبيب أن يضع تقريرا أو يعطى شهادة تغاير الحقيقة .

مـادة ٧ :

لا يجوز للطبيب أن يأتى عملا من الأعمال الآتية :

أ – الاستعانة بالوسطاء لاستغلال المهنة سواء كان ذلك بأجر أم بدون أجر .

ب – السماح باستعمال اسمه فى ترويج الأدوية أو العقاقير أو مختلف أنواع العلاج .

جـ – إعارة اسمه لأغراض تجارية على أى صورة من الصور .

د – طلب أو قبول مكافأة أو أجر من أى نوع كان نظير التعهد بوصف أدوية أو أجهزة معينة للمرضى أو إرسالهم إلى مستشفى أو مصح علاجى أو دور للتمريض أو صيدلية أو معمل محدد .

هـ – القيام بإجراء استشارات فى محال تجارية أو ملحقاتها مما هو معد لبيع الأدوية أو الأجهزة التى تشير باستعمالها سواء كان ذلك بالمجان أو نظير مرتب أو مكافأة .

و – لا يجوز للطبيب أن يتقاسم أجره مع أى من زملائه إلا من يشترك معه فى العلاج فعلا

كما لا يجوز له أن يعمل وسيطاً لطبيب آخر أو مستشفى بأى صورة من الصور .

ز - لا يجوز للطبيب أن يستعمل وسائل غير علمية فى مزاولة المهنة .

مـادة ٨ :

لا يجوز للطبيب أن يعلن بأى وسيلة من وسائل الإعلام عن طريقة جديدة للتشخيص أو العلاج بقصد استخدامها ، إذا لم يكن قد أكتمل اختبارها وثبت صلاحيتها ونشرت فى المجلات الطبية ، كما لا يجوز له أن ينسب لنفسه بدون وجه حق أى كشف علمى .

مـادة ٩ :

لا يجوز للطبيب على أى صورة من الصور أن يقوم بدعاية لنفسه سواء كان ذلك بطريق النشر أو الإذاعة أو الصور المتحركة أو أى طريقة أخرى من طرق الإعلام .

مـادة ١٠ :

لا يجوزو للطبيب عند فتح عيادة أو نقلها أن يعلن عن ذلك أكثر من ثلاث مرات فى الجريدة الواحدة ، ويجوز له إذا غاب عن عيادته أكثر من أسبوعين أن ينشر فى الجريدة الواحدة وبالحروف العادية إعلانين الأول قبل الغياب والثانى بعده .

مـادة ١١ :

يجب أن يُقْتَصَرّ فى المطبوعات والتذاكر الطبية وما فى حكمها ولافته الباب ذكر اسم الطبيب ولقبه وعنوانه وألقابه (درجاته) العلمية والشرفية ونوع تخصصه ومواعيد ورقم تليفونه ، ويجب أن تكون جميع البيانات المذكورة مطابقة للحقيقة وما هو مقيد بسجل النقابة ، وفى محالة تغيير مكان العيادة يجوز للطبيب أن يضع إعلانا بعنوانه الجديد لمدة ستة أشهر على الأكثر فى المكان الذى تركه .

مـادة ١٢ :

لا يجوز للطبيب أن يستغل وظيفته بقصد الاستفادة من أعمال المهنة أو الحصول على كسب مادى من المريض ، كما لا يجوز له أن يتقاضى من المريض أجراً عن عمل يدخل فى اختصاص وظيفته الأصلية التى يُؤْجَر عليها من جهة أخرى .

مـادة ١٣ :

على الطبيب أن يلتزم بالحد الأقصى لاتعاب العلاج طبقا للجدول الذى تضعه النقابة .

مـادة ١٤ :

على الطبيب أن يبذل كل ما فى وسعه نحو مرضاه ، وأن يعمل على تخفيف الألم وأن تكون معاملته لهم مشبعة بالعطف والحنان ، وأن يسوى بينهم فى الرعاية ولا يميز بينهم بسبب مركزهم الأدبى أو الاجتماعى أو شعوره الشخصى نحوهم .

مـادة ١٥ :

يجوز للطبيب أن يعتذر عن معالجة أى مريض منذ البداية لأسباب شخصية أو تتعلق بالمهنة ، أما فى الحالات المستعجلة فلا يجوز للممارس العام بالاعتذار ، كما لا يجوز للطبيب الإخصائى رفض معالجة مريض إذا استدعاه لذلك الممارس العام ولم يتيسر وجود إخصائى غيره .

مـادة ١٦ :

عندما يكف طبيب عن علاج أحد مرضاه لأى سبب من الأسباب ، عليه أن يدلى للطبيب الذى يحل محله بالمعلومات التى يعتقد أنها لازمة لاستمرار العلاج إذا طُلِبَ منه ذلك .

مـادة ١٧ :

على الطبيب أن ينبه المريض وأهله لاتخاذ أسباب الوقاية ويرشدهم إليها ويحذرهم مما يترتب على عدم مراعاتها .

مـادة ١٨ :

على الطبيب الذى يدعى لعيادة قاصر أو ناقص الأهلية أو مريض فاقد الوعى فى حالة خطرة ، أن يبذل ما فى متناوله لإنقاذه ولو تعذر عليه الحصول فى الوقت المناسب على موافقة وليه أو الوصى أو القيم عليه ، كما يجب ألا يتنحى عن معالجته إلا إذا زال الخطر أو أصبح الاستمرار فى العلاج غير مجد أو إذا عهد بالمريض إلى طبيب آخر .

مـادة ١٩ :

يجوز للطبيب لأسباب إنسانية عدم اطلاع المريض على عواقب المرض الخطيرة ، وفى هذه الحالة عليه أن ينهى إلى أهل المريض خطورة المرض وعواقبه الخطيرة ، إلا إذا أبدى المريض رغبته فى عدم اطلاع أحد على حالته أو عين أشخاصا لإطلاعهم عليه .

مـادة ٢٠ :

لا يجوز للطبيب إفشاء أسرار مريضه التى اطلع عليها بحكم مهنته

مـادة ٢١ :

على الطبيب عند الضرورة أن يقبل – أو يدعو إلى – استشارة طبيب غيره يوافق عليه المريض وأهله .

مـادة ٢٢ :

لا يجوز للطبيب استغلال صلته بالمريض وعائلته لاغراض تتنافى مع كرامة المهنة .

مـادة ٢٣ :

أ – عند حدوث أخطاء مهنية تؤدى إلى وفاة المريض ، يقوم الطبيب نفسه بإبلاغ النيابة المختصة باعتباره مبلغا عن الوفاة ، مع طلب إبداء رأى الطبيب الشرعى فى الحالة .

ب – يجوز للطبيب إبلاغ النيابة العامة عن أى اعتداء يقع عليه بسبب آداء مهنته قبل إبلاغ النقابة الفرعية المختصة على أن يقوم بإبلاغ نقابته فى أقرب فرصة .

واجبات الأطباء نحو زملائهم

مادة ٢٤ :

على الطبيب تسوية أى خلاف ينشأ بينه وبين أحد زملائه فى شئون المهنة بالطرق الودية ، إذا لم يسو الخلاف على هذا الوجه أبلغا الأمر إلى مجلس النقابة الفرعية المختصة .

مادة ٢٥ :

لا يجوز للطبيب أن يسعى لمزاحمة زميل له بطريقة غير كريمة فى أى عمل متعلق بالمهنة أو علاج مريضه ، كما لا يجوز له الإقلال من قدرات زملائه .

مادة ٢٦ :

إذا حل طبيب محل زميل له فى عيادته فعليه ألا يحاول استغلال هذا الوضع لصالحه الشخصى .

مادة ٢٧ :

لا يجوز للطبيب أن يتقاضى أتعاباً من علاج زميل له أو علاج زوجته أو أولاده .

مادة ٢٨ :

إذا دعى طبيب لعيادة مريض يتولى علاجه طبيب آخر استحالت دعوته ، فعليه أن يترك إتمام العلاج لزميله بمجرد عودته ، وأن يبلغه ما اتخذه من إجراءات ، ما لم ير المريض أو أهله استمراره فى العلاج .

مادة ٢٩ :

لا يجوز للطبيب فحص أو علاج مريض يعالجه زميل له فى مستشفى إلا إذا استدعاه لذلك الطبيب أو المعالج إدارة المستشفى .

مادة ٣٠ :

لا يجوز للطبيب المعالج أن يرفض طلب المريض أو أهله دعوة طبيب آخر ينضم إليه على سبيل الاستشارة . إنما له أن ينسحب إذا أصر المريض أو أهله على استشارة طبيب معين لا يقبله بدون إبداء أسباب لذلك .

مادة ٣١ :

إذا رفض الطبيب المعالج القيام بعلاج المريض وفقا لما قرره الأطباء المستشارون ، فيجوز له أن ينسحب ، وفى هذه الحالة يجوز لأحد الأطباء المستشارين القيام بمباشرة العلاج .

سرية المهنة

إن أساس التعامل بين المريض وطبيبه هى ثقة المريض التامة والمطلقة بطبيبه . ويجب على المريض ألا يخفى حقيقة عن نفسه وحياته قد تكون هى الطريق الوحيد أو العامل الأكبر فى وصول الطبيب إلى حقيقة مرضه ، ولذا فإن الطبيب غالبا ما يطلع على حقائق تخص المريض وحياته الشخصية ، وقد يضطر الطبيب إلى استجواب مريضه عن دقائق وأسرار حياته ، وعلى المريض أن يصارح طبيبه بتاريخه الماضى وواقعه الحاضر فيما يتعلق بحالته المرضية ، ويعتبر كل ما حصل عليه الطبيب من معلومات وحقائق عن مريضه من ممتلكات المريض الشخصية ، ولا يحق للطبيب أن يبوح بها لشخص آخر ، ولذا فإن آداب المهنة تحتم أن يكون الطبيب أميناً على أسرار المريض التى يطلع عليها من خلال مزاولته لمهنة الطب ، وهذا ما يعرف بسرية المهنة .

والتزام الطبيب بسرية المهنة ، وأن كان إلزاماً أدبياً تحتمه آداب مهنة الطب ، إلا أن القوانين الوضعية قد اختصت هذه الصفة الأخلاقية التى يجب أن يلتزم بها الطبيب بمواد صريحة تلزمه بذلك ، وفى مصرنا الحبيبة أختص قانون العقوبات هذا الالتزام من جانب الطبيب بالمادة ٣١٠ والتى تنص على الآتى :

« كل من كان من الأطباء أو الجراحين أو الصيادلة أو القوابل أو غيرهم مودعا إليه بمقتضى صناعته أو وظيفته سر خصوصى أؤتُمِن عليه فأفشاه فى غير الأحوال التى يلزمه بها بتبليغ ذلك يعاقب بالحبس مدة لا تزيد على ستة أشهر أو بغرامة لا تتجاوز خمسمائة جنيه » .

ولا تنطبق هذه المادة من قانون العقوبات على الأطباء والجراحين أو الصيادلة أو القوابل فقط ، بل على كل من يشارك الطبيب فى مهمته كالممرضة وطلبة الطب الذين قد يطلعون على سر من أسرار المريض بحكم مشاركتهم للطبيب فى عمله ، كما فى حالة الممرضة ، وبحكم اطلاعهم على أسرار المريض – فى حالة طلبة كليات الطب – عندما يدرسون دراستهم العملية فى المستشفيات التعليمية .

وحتى مناقشة الطبيب لزميل له فى حالة المريض الصحية ، يعتبر إفشاء لسر المريض وغير مسموح للطبيب بذلك إلا بعد استئذان المريض وحصول الطبيب على تصريح من المريض بذلك ، ولعل هذه الجزئية لدليل على مدى صرامة الإلزام القانونى بضرورة عدم إفشاء سر من أسرار المريض إطلع عليه الطبيب من خلال مزاولته لمهنته .

وأود أن أنبه القارىء ، إلى أن سرية المهنة لا تنحصر فقط فى تشخيص الحالة المرضية والأسباب المؤدية لها واحتمالاتها مستقبلا ، بل إن إدلاء الطبيب بمعلومات عن المريض ولو بطريق النفى يعتبر إفشاء سر من أسرار المريض . ولأوضح هذه الجزئية التى قد تكون غمضت على القارىء ، فإن كتابة الطبيب لشهادة طبية بخلو شخص ما يكون قد عاده فى يوم

من الأيام من الحالات المرضية وإعطاءه هذه الشهادة لشخص آخر يعتبر إفشاء لسر من أسرار مريضه ، فقد تستخدم هذه الشهادة ضد المريض عندما يكون فى وضع المدعى المطالب بتعويض عن إصابة أو مرض ألم به .

ويعتبر إفشاء للسر من جانب الطبيب ، وصول أية معلومة عن المريض لأى شخص آخر ، فليس من حق الطبيب أن يبوح بسر من أسرار مريضه حتى ولو كان للزوجة أو الأخ . وليس أدل على هذا ما وقع من قيام طبيب قام بالكشف على زوجة واكتشف أنها حامل فى الوقت الذى يعلم يقينا أن زوجها كان غائبا فى فترة حدوث الحمل ، وكان زوجها شقيقا للطبيب . وعند عودة الزوج أخبره شقيقه الطبيب بهذه المعلومة مما تسبب فى حدوث مشكلة للزوجة ، وقدم الطبيب للمحاكمة بتهمة إفشاء سر من أسرار مهنته ، ودافع الطبيب عن نفسه بأن ما باح به لشقيقه إنما هو أمر من أموره الخاصة والعائلية ، إلا أن المحكمة لم تأخذ بهذا الدفاع وأصدرت حكمها بأدانة الطبيب وألزمته بدفع تعويض مادى كبير للزوجة نظير ما سبب لها من أضرار ، بإفشاء سر من الأسرار اطلع عليه بحكم مهنته . وجاء بحيثيات الحكم أن شقيق الزوج (الطبيب) لو لم يكن طبيباً لما اطلع على هذا السر ، وبالتالى فقد أذاع أمرا اطلع عليه من خلال ممارسته لمهنة الطب وليس من حقه أن يبوح به لأى شخص سوى المريض نفسه .

وليسمح لى القارىء بأن أسردَ له الواقعتين التاليتين ، لأوضح له مدى صرامة القانون فى شأن سرية المهنة ، فلقد حوكم طبيب بتهمة إفشاء سر من أسرار مريضه ، بالرغم من أن هذا السر كان قد أعلن عنه بطريق النشر فى جريدة ما ، وأدانت المحكمة الطبيب ، وجاء بحيثيات الحكم أنه وأن كان هذا السر قد سبق نشره فى جريدة واسعة الانتشار ، إلا أن القاعدة العامة هى أن كثيراً من الناس لا يثقون تمام الثقة بكل ما ينشر بالجرائد ، وبالتالى فإن الإفصاح عن هذا السر بواسطة الطبيب قد أكد هذه الحقيقة والتى كان قارىء الجريدة غير مصدق لها بصورة مطلقة . وعليه فإن الإفصاح عنها بمعرفة الطبيب قد أكد لهؤلاء الناس صدق هذه المعلومة ، واعتبرت المحكمة الإفصاح عنها مندرجاً تحت إفشاء سر من أسرار المريض .

والواقعة الثانية ، أن القضاء قد أدان مديراً لإحدى مستشفيات الولادة بتهمة إفشاء سر من أسرار وظيفته ، لمجرد إقراره بأن أمرأة ما قد أدخلت مستشفاه ، وثبت أن هذه المرأة لم تكن متزوجة ، وأنه بذلك قد وضعها فى موضع الحرج .

وبعد أن استعرضنا ما هو المقصود بسرية المهنة ، وأنتهينا إلى الحقيقة المتيقنة فى أعتبار أن كل ما يطلع عليه الطبيب من حقائق ومعلومات عن مريضه من خلال مزاولته لمهنة الطب ، لا يحق له أن يبوح بها لشخص آخر ، بقى لنا أن نستعرض الحالات التى يسمح بها للطبيب فى إعلان هذه الأسرار ، والتى فى بعض منها يلزمه القانون بالإبلاغ بها :

١ – بناء على طلب المريض نفسه ، ويعتبر هذا حق شخصى ولا يورث هذا الحق لورثته ، فمن حق المريض أن يسمح للطبيب بإفشاء سر من أسراره ، إلا أنه بعد وفاة المريض لا يصبح هذا حقا لورثته .

٢ – يسمح بإفشاء سر المريض ، إذا كان فى هذا الإفصاح عن سره فائدة تعود على المريض نفسه ، على أن يكون هذا الإفشاء لأقاربه فقط بغية توجيههم لعلاج معين لحالته كما فى حالات المرضى العقليين .

٣ – يسمح للطبيب بإفشاء بعض أسرار مريضه ، إذا ما أتهم الطبيب بالتقصير أو الخطأ أو الإهمال فى علاج هذا المريض ، فله أن يذيع ما يراه من أسرار مريضه ، بما يسمح له بالدفاع عن نفسه ليدفع عنها تهمة التقصير أو الخطأ أو الإهمال .

وإذا دب خلاف بين المريض وطبيبه على أتعابه ووصل الأمر للقضاء ، فللطبيب أن يفصح للمحكمة عن حالة المريض ليبين ما بذله من جهد فى علاجه ، على أن تقتصر هذه الأسرار على هذه الجزئية فقط دون ماعداها من أسرار .

٤ – التبليغ عن الأمراض المعدية ، والمسئولون عن هذا التبليغ هم الأطباء وكل من شاهد الحالة ، ويدخل فى هذه الفئة جميع أفراد الهيئة الطبية المساعدة كمعاونى الصحة والممرضات والمولدات وغيرهم ثم رب أسرة المريض أو من يعوله أو يأويه أو من يقوم على خدمته ، والقائم بإدارة العمل أو المؤسسة أو قائد وسيلة النقل إذا ظهر المرض أو اشتبه فيه أثناء وجود المريض فى مكان منها ، والعمد أو مشايخ البلاد أو ممثل الجهة الإدارية .

وهنا يجب التنويه عن ضرورة مراعاة الأطباء عموما سواء علاجيين أو وقائيين حكوميين أو أحرار متخصصين أم ممارسين عامين ، وكذلك جميع أفراد الهيئات الطبية المساعدة كالممرضات والممرضين والمولدات وغيرهم ، إلى ضرورة التبليغ عن وجود مرض معد أو اشتباه إلى أقرب مكتب صحة أو وحدة وقائية .

ويمكن لأى طبيب التبليغ عن مرض معد بتحرير نموذج من دفتر (صحة/٨ امراض معدية) الذى يمكن الحصول عليه مجانا من الوحدات الصحية وإرساله بالبريد بدون طوابع إلى أقرب مكتب صحة أو وحدة وقائية ، ويجب أن يتضمن البلاغ اسم المريض ولقبه وسنه ومحل إقامته ، بصورة تمكن السلطات الصحية المختصة من الوصول إليه ، وكذلك يمكن التبليغ تليفونيا للوحدة الصحية المختصة .

ويجب على طبيب الصحة إذا ما أبلغ عن حالة مرض معد من شخص غير طبيب ، أن ينتقل فورا لمناظرة الحالة ويحرر النموذج الخاص بذلك ، وإذا ما رأى ضرورة لعزلها بادر باتخاذ الإجراءات اللازمة للمحافظة على المريض ومنع الاختلاط بغيره من الأصحاء ، كما أن عليه أن يخطر مديرية الشئون الصحية تليفونيا لإرسال

سيارة العزل إذا لم تكن عنده ، أما إذا كانت حالة المريض الصحية لا تسمح بالنقل فيمكن الأكتفاء بعزله محلياً ، إلى أن تتحسن صحته فيتم عزله فى الأماكن المخصصة لذلك .

٥ – التبليغ عن المواليد والوفيات للسلطات الصحية ، إلا أنه فى حالات الولادة فإن التبليغ يقع أولاً على الوالد وفى حالة غيابه يصبح أمراً ملزماً لأقارب الوالدة حاضرى الولادة ، فإذا غاب هؤلاء أصبح الإبلاغ عن الولادة من واجبات الطبيب .

وإذا مما اشتبه الطبيب – فى حالات الوفاة – فى وجود جريمة ما ، أو أن الوفاة غير طبيعية ، يلزمه القانون بإبلاغ النيابة واحب أن أنوه إلى أن القانون يُلزمَ الطبيب بالإبلاغ وإفشاء أسرار مهنته للجهات الرسمية المعنية فقط ، وأن البوح بمثل هذه الأسرار لغير الجهات المختصة يعتبر درباً من دروب إفشاء سر المهنة ويوقعه تحت طائلة قانون العقوبات وفق ما جاء بالمادة ٣١٠ .

٦ – عندما يقوم الطبيب بوظيفة خبير أمام المحاكم ، له أن يذكر للمحكمة كل المعلومات والحقائق التى علمها عن هذا المريض ، ولا يعتبر هذا إفشاء لسر المهنة ، إذ إن قبول المريض الفحص بمعرفة هذا الطبيب لإظهار حقيقة مرضه للمحكمة ، يعتبر إقراراً منه وتصريحاً للطبيب بذلك .

الشهادات الطبية

يتعرض الأطباء عامة أثناء ممارستهم لمهنة الطب ، لطلب المرضى أو أقاربهم تحرير شهادة طبية أو كتابة تقرير عن حالة المريض لاستخدامه الشخصى لها . ولا يجوز للطبيب بأن يتنصل عن القيام بهذه المهمة ، ولكن يجب عليه أن يكون دائما متيقنا من صحة هذه الشهادة أو صدق هذا التقرير ، وغالبا ما تطلب هذه الشهادات الطبية للطلبة وموظفى الحكومة وغيرهم ، لإثبات حالتهم المرضية ليتمكنوا من الحصول على الإجازات المرضية أو للاعتذار عن الحضور أمام المحاكم .

كما أن هذه الشهادات الطبية تستخرج فى الحالات الآتية :

١ – إثبات التطعيم ضد الأمراض المعدية كالجدرى والدفتريا وحمى التيفود والحالات المرضية المعدية الأخرى .

٢ – قيد المواليد أو الوفيات .

٣ – الحالات التى يحتم القانون الإبلاغ عنها ، كالإبلاغ عن الأمراض المعدية ، وفقا لقرار رئيس الجمهورية العربية المتحدة بالقانون رقم ١٣٧ لسنة ١٩٥٨ فى شأن الاحتياطات الصحية للوقاية من الأمراض المعدية .

٤ – تشخيص الحالات العقلية لتطبيق لوائح القانون المنظم لعلاج المرضى العقليين ودخولهم دور العلاج المتخصصة أو احتجازهم بها ، وفقا لأحكام القانورن رقم ١٤١ لسنة ١٩٤٤ بشأن حجز المصابين بأمراض عقلية .

٥ – عندما يحتاج الشخص اثبات حالته المرضية التى تعجزه كلية أو جزئيا عن اكتساب قوت يومه ، ليتسفيد من قوانين التأمينات الاجتماعية .

٦ – تسنين ساقطى القيد بغرض الزواج ، أو تطبيقا لقوانين التعليم المنظمة له .

٧ – إثبات حالة المدعين أمام المحاكم بالتعويض بعد اعتداء أو إصابة .

وفى جميع هذه الشهادات والتقارير الطبية ، لابد أن تكتب بحذر ودقة شديدين ، مبتعدين عن إثبات أى معلومة غير صحيحة ، وألا تعرض الطبيب إلى جرم يعاقب عليه وفقا للمادة ٢٢٢ من قانون العقوبات المصرى ، والتى تنص على الآتى :

« كل طبيب أو جراح أو قابلة أعطى بطريق المجاملة شهادة أو بيانا مزورا بشأن حمل أو مرض أو عاهة أو وفاة ، مع علمه بتزوير ذلك يعاقب بالحبس أو بغرامة لا تتجاوز خمسمائة جنيه مصرى ، فإذا طلب لنفسه أو لغيره أو أخذ وعدا أو عطية للقيام بشىء من ذلك أو وقع الفعل لرجاء أو توصية أو وساطة يعاقب بالعقوبات المقررة فى باب الرشوة ، ويعاقب الراشى والوسيط بالعقوبة المقررة للمرتشى » .

ويجب على كل طبيب قبل تحرير شهادة طبية أو تقرير طبى ، أن يلاحظ النقاط الآتية :

١ – لا تعطى الشهادة الطبية أو التقرير الطبى إذا طلبت بمعرفة شخص غير المريض نفسه ، إلا إذا استأذن الطبيب المريض فى ذلك وسمح له بإصدار الشهادة ، إلا إذا كان المريض قاصرا فتعطى الشهادة للشخص المسئول عنه قانونا ، سواء كان وليا طبيعيا كالأب أو وصيا عليه بحكم قضائى .

٢ – لا يجوز للطبيب أن يمتنع عن تحرير شهادة طبية أو تقرير طبى للمريض نفسه ، حتى لو احتوت على بيانات قد تؤدى إلى إيذاء المريض بصورة ما ، مادامت هذه البيانات صحيحة .

ولا يسأل الطبيب آنذاك عن سرية المهنة ، حيث إن هذه البيانات قد أعطيت للمريض نفسه ، فإذا استخدمها المريض يكون هو الذى أذاع سره وليس الطبيب .

وإذا طلب المريض من الطبيب أن يخفى سبب حالته المرضية بإغفال ذكره بهذه الشهادة الطبية ، حق للطبيب أن يرفض طلب المريض إذا ما استشعر أن فى إخفائه هذا البيان ما ينال من قدرته وسمعته الطبية . وعلى سبيل المثال إذا كان المريض مصابا بالتهاب بالمفاصل مضاعف لإصابته بمرض سرى كالسيلان (احد الأمراض التى

تنشأ عن الممارسة الجنسية) ، وطلب المريض إغفال المرض المسبب لحالته المرضية وأن يكتفى فقط فى الشهادة الطبية بذكر أنه مصاب بالتهاب المفاصل ، واستشعر الطبيب أن فى إغفاله لسبب المرض ما ينال من قدرته العلمية كطبيب ، فله أن يرفض ذلك وأن يصر على كتابة التشخيص الطبى الكامل ، ولا يعتبر فى هذه الحالة مفشيا لسر من أسرار المهنة .

٣ - يجب أن تحتوى الشهادة الطبية على الحقائق والمعلومات الصادقة عن المريض وحالته المرضية ، وألا يضاف إليها أية عبارة أو معلومة تملى على الطبيب من المريض أو أقاربه ، ولا يكون قد تحقق الطبيب من صدقها بنفسه ، وإلا اعتبر شريكا فى هذا الغش أو الخداع .

وفى ختام مناقشتى لبند الشهادات الطبية ، أود أن أنبه كل طبيب أو بصورة أوضح أن أحذر كل طبيب من الوقوع فريسة للغش أو الخداع ، بأن ينتحل شخص ما شخصية الآخرين فى الحصول على شهادة طبية تحوى معلومات كاذبة عن السن أو المرض ، ولكى يقى الطبيب نفسه من الوقوع فى هذا الخطأ ويعتبر مشاركا فى هذه الطرق الاحتيالية ، أن يتأكد دائما من شخصية الشخص المصدر له هذه الشهادة بالاستعراف عليه بالطرق المعروفة كالبطاقة الشخصية أو جواز السفر ، وإذا لم يتيسر له الاطلاع عليها ، فعليه أن يرفق بالشهادة صورة فوتوغرافية للشخص الذى تم الكشف عليه مع أخذ بصمة الإصبع السبابة الأيسر على الشهادة نفسها ، وخاصة فى شهادات التسنين بغرض الزواج ، إذ قد تعرض عليه فتاة مكتملة النمو والأنوثة على أنها المراد تسنينها بدلا من الفتاة الصغيرة التى لم تبلغ بعد سن الزواج ، ولقد أصدر السيد وزير الصحة أخيرا قرارا بأن يكون تسنين الراغبين فى الزواج من ساقطى القيد بواسطة قومسيون طبى .

كما أود أن أحذر الأطباء من التساهل فى إعطاء شهادة مرضية لصديق أو قريب بغرض الحصول على إجازة مرضية ، دون توقيع الكشف الطبى على طالب الشهادة ، والتأكد من شخصية وحقيقة مرضه ، حيث تشكل هذه الفعلة بالنسبة للطبيب مصدر الشهادة جريمة الإهمال ، ويعتبر تصرف خاطىء من الطبيب يستوجب العقاب .

النظام التأديبى

احتوى الباب الخامس من القانون رقم ٤٥ لسنة ١٩٦٩ بشأن نقابة الأطباء ، مجموعة من المواد تنظم محاكمة الأطباء بواسطة الهيئة التأديبية بالنقابة ، عند اتهامهم بإتيان فعل من الأفعال يخل بأحكام هذا القانون أو بآداب المهنة وتقاليدها ، كما فى الحالات الآتية :

١ - قيام عضو النقابة بتصرف أو سلوك غير لائق مخلا بشرف المهنة وآدابها .

٢ – عندما يتهم الطبيب بالإهمال أو الخطأ المهنى ونقص كفاءته المهنية فى علاج حالة ما ، حتى وإن لم تُقم عليه دعوى أمام المحاكم .

٣ – عندما تصدر المحكمة حكما بإدانة طبيب لارتكابه أفعالا غير لائقة لا تتمشى مع أمانة المهنة ، أو لعدم كفاءته المهنية لعلاج حالة ما ، ويكون الحكم بإحالة الطبيب إلى المحاكمة التأديبية بواسطة نقابة الأطباء .

٤ – الامتناع عن تنفيذ قرارات الجمعية العمومية أو مجلس النقابة أو قرارات مجالس النقابات الفرعية .

٥ – الأفعال المجرمة بمواد قرار وزير الصحة رقم ٢٣٤ لسنة ١٩٧٤ بإصدار لائحة آداب وميثاق شرف مهنة الطب البشرى .

٦ – الامتناع عن وضع الدمغة الطبية – والمخصص لصالح صندوق إعانات ومعاشات نقابات المهن الطبية وأسرهم – على النحو المبين فى الجدول المرفق بالقانون رقم ١٣ لسنة ١٩٨٣ بشأن اتحاد نقابات المهن الطبية .

وإذا ما أردنا أن نناقش نظام المحاكمة التأديبية للأطباء بواسطة النقابة ، وحتى أوصله للقارىء فى أكمل صورة ، أرى أن أنقل إليه نص المواد الواردة بقانون إنشاء نقابة الأطباء ، والمتعلقة بهذه الجزئية من القوانين المنظمة لمهنة الطب .

مـادة ٥١ :

يحاكم أمام الهيئة التأديبية كل عضو أخل بأحكام هذا القانون أو بآداب المهنة أو تقاليدها ، وامتنع عن تنفيذ قرارات الجمعية العمومية ، أو مجلس النقابة ، أو قرارات الجمعية العمومية للنقابات الفرعية ، أو قرارات مجالس النقابات الفرعية ، أو ارتكب أمورا مخلة بشرف المهنة ، أو تحط من قدرها ، أو أهمل فى عمل يتصل بمهنته .

مـادة ٥٢ :

مع عدم الإخلال بحق إقامة الدعوى العمومية أو المدنية أو التأديبية ، تكون العقوبات التأديبية على الوجه الآتى :

أ – التنبيه .

ب – الإنذار .

جـ – اللوم .

د – الغرامة بحد أقصى مائتى جنيه على أن تدفع لخزينة النقابة .

هـ – الوقف مدة لا تجاوز سنة .

و – إسقاط العضوية من النقابة ، ويترتب على ذلك شطب الاسم من سجلات وزارة الصحة ، وفى هذه الحالة لا يكون للعضو الحق فى مزاولة المهنة إلا بعد إعادة قيد اسمه فى جدول النقابة .

مــادة ٥٣ :

يرفع مجلس النقابة الفرعية الدعوى التأديبية أمام الهيئة التأديبية للنقابة .

مــادة ٥٤ :

على النيابة أن تخطر النقابة بأى اتهام موجه ضد أى عضو من أعضائها بجناية أو جنحة متصلة بالمهنة ، وذلك قبل البدء فى التحقيق ، وللنقيب أو رئيس النقابة الفرعية ، أو من يندبه أيهما من أعضاء مجلس النقابة أو مجلس النقابة الفرعية ، حضور التحقيق ما لم تقرر سريته ، وإذا رأت النيابة أن التهمة الموجهة إلى عضو النقابة لا تستوجب المحاكمة الجنائية ، أبلغت نتيجة التحقيق إلى مجلس النقابة الفرعية للنظر فى أمر أحالته للهيئة التأديبية .

وفى حالات التقاضى المختلفة الخاصة بالمهنة ، يجوز للطبيب طلب تدخل النقابة كطرف ثالث ، ولمجلس النقابة المختص التدخل كطرف ثالث فى أية دعوى أمام القضاء تتعلق بما يهم مهنة الطب .

مــادة ٥٥ :

لمجلس النقابة الفرعية بأغلبية ثلثى أعضائه أن ينبه أحد الأطباء بالمحافظة إلى تلافى ما وقع منه من أخطاء خاصة بالمهنة ، كما يجوز أن يوقع عليه غرامة لا تجاوز عشرة جنيهات تدفع لصندوق النقابة وذلك بعد دعوة الطبيب للحضور أمام المجلس لسماع أقواله وللطبيب الحق فى التظلم من هذا الإجراء أمام مجلس النقابة خلال ثلاثين يوما من إعلانه به ، ويكون قراره فى التظلم نهائيا .

مــادة ٥٦ :

تشكل لجنة التحقيق بالنقابة الفرعية من :

١ – وكيل النقابة .... رئيسا .

٢ – عضو من النيابة الإدارية على مستوى المحافظة .... عضوا .

٣ – سكرتير النقابة الفرعية .... عضوا .

مــادة ٥٧ :

تشكل بالنقابة هيئة تأديب ابتدائية ، تتكون من عضوين يختارهما مجلس النقابة من بين أعضائها ، وأحد النواب بإدارة الفتوى والتشريع لوزارة الصحة وتكون رئاستها لأقدم العضوين قيدا ، ما لم يكن أحدهما عضوا فى هيئة مكتب مجلس النقابة ، فتكون له الرئاسة .

وترفع الدعوى أمام هذه الهيئة بناء على قرار من مجلس النقابة الفرعية أو بقرار من مجلس النقابة أو طلب النيابة العامة ، ويتولى رئيس لجنة التحقيق توجيه الاتهام أمام الهيئة التأديبية .

مــادة ٥٨ :

تستأنف قرارات هيئة التأديب الابتدائية ، أمام هيئة تأديب استئنافية ، تتكون من

إحدى دوائر محكمة استئناف القاهرة وعضوين يختار مجلس النقابة أحدهما من بين أعضائه ، ويختار ثانيهما الطبيب المحال إلى المحاكمة التأديبية من بين الأطباء، فإذا لم يستعمل الطبيب حقه فى الاختيار خلال أسبوع من تاريخ إعلانه بالجلسة المحددة لمحاكمته ، اختار المجلس العضو الثانى .

مـــادة ٥٩ :

يعلن الطبيب بالحضور أمام هيئتى التأديب بكتاب مسجل بعلم الوصول قبل تاريخ الجلسة بخمسة عشر يوما على الأقل ، ويوضح هذا الكتاب ميعاد الجلسة ومكانها وملخص التهمة أو التهم المنسوبة إليه .

مـــادة ٦٠ :

يجوز للعضو المدعى عليه أن يحضر بنفسه أو أن يوكل من يشاء من أعضاء النقابة أو المحامين للدفاع عنه .

وللهيئة التأديبية أن تأمر بحضور المدعى عليه شخصيا .

مـــادة ٦١ :

يجوز لكل من المدعى عليه ولجنة التحقيق وهيئة التاديب باستدعاء الشهود الذين يرى سماع شهاداتهم ، ومن يتخلف من هؤلاء الشهود عن الحضور بغير عذر مقبول أو حضر وامتنع عن أداء الشهادة أو شهد زورا أمام هيئة التأديب يحال إلى النيابة العامة .

مـــادة ٦٢ :

تكون جلسات التأديب سرية ، ويصدر القرار بعد سماع أقوال وطلبات الاتهام والدفاع .

ويصدر القرار مسببا فى جلسة علنية ، ولا تكون القرارات الصادرة بالوقف عن مزاولة المهنة أو بإسقاط العضوية ذات أثر إلا بعد أن يصير القرار نهائيا ، وتبلغ القرارات التأديبية النهائية إلى مجلس النقابة ووزير الصحة والجهات التى يعمل فيها العضو وتسجل فى سجلات معدة لذلك .

مـــادة ٦٣ :

تجوز المعارضة فى قرار هيئة التأديب الصادر فى غيبة المتهم وذلك خلال ثلاثين يوما من تاريخ إعلانه بالقرار على يد محضر وتكون المعارضة بتقرير يدون فى سجل معد لذلك .

مـــادة ٦٤ :

لمن صدر القرار ضده ، ولمجلس النقابة بناء على طلب لجنة التحقيق ، أن يستأنف القرار أمام هيئة التأديب الاستئنافية خلال ثلاثين يوما من تاريخ إعلان القرار إلى المتهم إذا كان حضوريا أو من تاريخ انتهاء المعارضة إذا كان غيابيا .

مــادة ٦٥ :

إذا حصل من أسقطت عضويته أو أوقف عن مزاولة المهنة على أدلة جديدة تثبت براءته جاز له ، بعد موافقة مجلس النقابة ، ان يطعن فى القرار الصادر ضده ، بطريق التماس إعادة النظر أمام هيئة التأديب الاستئنافية ، فإذا رفض طلبه ، جاز له تجديده بعد مضى سنه ، بشرط أن يقدم أدلة غير الأدلة السابق تقديمها .

مــادة ٦٦ :

لمن صدر قرار تأديبى بإسقاط عضويته أن يطلب بعد مضى سنتين على الأقل من مجلس النقابة بإعادة قيد اسمه فى الجدول ، فإذا رأى المجلس أن المدة التى مضت على إسقاط عضويته كانت كافية لإصلاح شأنه أو إزالة أثر ما وقع منه ، جاز للمجلس إعادة العضوية إليه ، وفى هذه الحالة تحسب أقدميته من تاريخ هذا القرار ، ويؤدى الطبيب رسم قيد قدره عشرة جنيهات لصندوق النقابة ، فإذا رفض المجلس طلبه جاز له تجديده بعد سنة من تاريخ الرفض ، مع عدم الإخلال بحقه فى الطعن أمام الجهات القضائية المختصة .

مــادة ٦٧ :

لا تحول محاكمة العضو جنائيا أو تأديبيا أمام هيئات التأديب المختصة بالجهة التى يعمل بها ، دون محاكمته تأديبيا طبقا لأحكام هذا القانون .

تنظيم تقدير أتعاب الأطباء

الطب مهنة إنسانية ورسالة روحية ، وعلاقة مودة ورحمة بين الطبيب ومريضه ، وفى مختلف مجالاته يكون المريض فى موضع المحتاج إلى من يخفف آلامه ويعبر به طريق المرض المملوء بالآلام البدنية والنفسية – إلى بر الصحة والعافية بإذن الله « وإذا مرضت فهو يشفين » صدق الله العظيم .

ولذا فإن العرف والقانون يحتمان على الطبيب أن يكون مثالا للرحمة ، وأن يربأ بنفسه عن الأطماع المادية والدنيوية ، وأن يقدر دائما ظروف المريض المادية ، فلا يغالى فى أتعابه ، وأن يكون دستوره فى الحياة الدنيا الأمل فى ثواب الآخرة ، ونعم المولى ونعم الأجر العظيم .

ولقد أختص الباب الرابع من القانون رقم ٤٥ لسنة ١٩٦٩ بإنشاء نقابة الأطباء ، بمواد تنظم تقدير أتعاب الأطباء أسوقها إلى القارىء ، كما وردت فى نص القانون :

مــادة ٤٦ :

يضع مجلس النقابة جدولا بالحد الأقصى للأتعاب التى يتقاضاها الأطباء فى حالات الاستشارة والعلاج والعمليات الجراحية على أن يعتمد هذا الجدول من وزير الصحة .

مـادة ٤٧ :

لا يجوز للعضو ، أو المريض أو ولى أمره ، أن يلجأ إلى القضاء فى شأن أجر العلاج قبل الالتجاء إلى مجلس النقابة الفرعية ، وإذا قام خلاف بين الطبيب وذوى الشأن حول أجر العلاج ومصاريفه تولى مجلس النقابة الفرعية تقديرها بناء على طلب أحد الطرفين .

وعلى النقابة الفرعية أن تخطر الطرف الآخر بخطاب موصى عليه بصورة من طلب التقدير ليبدى ملاحظاته على ما ورد فيه ، وعليها أيضا أن تخطر الطرفين بميعاد ومكان الجلسة المحددة لنظر التقدير ولكل من الطرفين أن يحضر الجلسة أو ينيب عنه وكيلا .

ويعلن مجلس النقابة الفرعية كلا من المتظلم والمتظلم ضده بصورة من القرار الذى أصدره فى النزاع ، وذلك بكتاب موصى عليه مع علم الوصول ، على العنوان الثابت لكل من المتنازعين لدى المجلس .

مـادة ٤٨ :

لعضو النقابة ، ولمن صدر ضده أمر التقدير ، أن يتظلم منه خلال الخمسة عشر يوما التالية لوصول إعلان الأمر إليه ، وذلك بدعوى قضائية ترفع أمام المحاكم المختصة وفقا لأحكام قانون المرافعات ، ويختصم فيها مجلس النقابة الفرعية الذى أصدر القرار .

مـادة ٤٩ :

إذا انقضى ميعاد الطعن فى القرار بعد إعلانه ، دون أن يطعن فيه الخصم أمام المحكمة ، عرض القرار على رئيس المحكمة الابتدائية أو الجزئية المختص ، ليأمر بوضع صيغة التنفيذ عليه ، ويحصل قلم كتاب المحكمة رسما عليه بواقع اثنين فى المائة من المبالغ المقدرة فى طلب التنفيذ .

ولا تكون أوامر التقدير نافذة المفعول إلا بعد انتهاء ميعاد التظلم أو بعد الفصل فيه .

مـادة ٥٠ :

للطبيب الذى بيده أمر تقدير أتعابه أو محضر صلح مصدق عليه من المجلس أن يحصل على حقه بالتنفيذ على أموال من صدر أمر التقدير ضده بالطرق القانونية .

تنظيم المنشآت الطبية

تخضع المنشآت الطبية لمواد القانون رقم ٥١ لسنة ١٩٨١ بتنظيم المنشآت الطبية ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير الصحة رقم ٢١٦ لسنة ١٩٨٢ والمعدل بقرار وزير الصحة رقم ٢٨٤ لسنة ١٩٨٥ . وسنورد فيما يلى بعضا من هذه المواد ، وإذا لم يجد القارىء ما يجيب على تساؤل دار بخلده ، فعليه بالرجوع إلى نص القانون .

مـادة ١ :

تعتبر منشأة طبية كل مكان أعد للكشف على المرضى أو علاجهم أو تمريضهم أو إقامة الناقهين وتشمل ما يأتى :

أ – العيادة الخاصة :

وهى كل منشأة يملكها أو يستأجرها ويديرها طبيب أو طبيب أسنان كل حسب مهنته المرخص له فى مزاولتها ، ومعدة لاستقبال المرضى ورعايتهم طبيا ويجوز أن يكون بها أسرة لا يتجاوز عددها ثلاثة أسرة

ويجوز أن يساعده طبيب أو أكثر مرخص له فى مزاولة المهنة من ذات التخصص .

ب – العيادة المشتركة :

وهى كل منشأة يملكها أو يستأجرها طبيب أو أكثر مرخص له فى مزاولة المهنة ومعدة لاستقبال المرضى ورعايتهم طبيا ، ويجوز أن يكون بها أسرة لا تتجاوز عددها خمسة أسرة ، ويعمل بالعيادة المشتركة أكثر من طبيب من تخصصات مختلفة تجمعهم إدارة مشتركة ، يكون أحدهم هو المدير الفنى المسئول عن العيادة ، ويجوز الترخيص فى إنشاء عيادة مشتركة لجمعية خيرية مسجلة فى وزارة الشئون الاجتماعية أو لهيئة عامة ، يكون من بين أغراضها إنشاء وادارة هذه العيادة المشتركة أو شركة لعلاج العاملين بها على أن يديرها طبيب مرخص له بمزاولة المهنة .

جـ – المستشفى الخاص :

وهى كل منشأة أعدت لاستقبال المرضى والكشف عليهم وعلاجهم ويوجد بها أكثر من خمسة أسرة على أن يكون ذلك تحت إشراف وإدارة طبيب مرخص له بمزاولة المهنة .

د – دار النقاهة :

وهى كل منشأة أعدت لإقامة المرضى ورعايتهم طبيا أثناء فترة النقاهة من الأمراض ، على أن يكون ذلك تحت إشراف وإدارة طبيب مرخص له بمزاولة المهنة .

كما يعتبر صاحب المنشأة هو من صدر بأسمه ترخيص بمزاولة نشاط المنشأة .

مـادة ٢ :

لا يجوز لمنشأة طبية مزاولة نشاطها إلا بترخيص من المحافظ المختص بعد تسجيلها فى النقابة الطبية المختصة مقابل رسم تسجيل يؤدى للنقابة ويحدد على النحو التالى :

١ – ٢٠ (عشرون جنيها) للعيادة الخاصة .

٢ – ٥٠ (خمسون جنيها) للعياة المشتركة .

٣ – ٢٠ (عشرون جنيها) عن كل سرير بالمستشفى الخاص أو دار النقاهة .

ويجوز بقرار من وزير الدولة للصحة مضاعفة هذه الرسوم بعد أخذ رأى النقابة المختصة .

وتقوم المحافظة المختصة عند الترخيص للمنشأة الطبية بمزاولة نشاطها بإخطار وزارة الصحة بالبيانات اللازمة لتسجيلها فى سجل مركزى ينشأ لهذا الغرض .

مـادة ٣ :

يجب أن تكون إدارة المنشأة الطبية لطبيب مرخص له فى مزاولة المهنة على أن تكون إدارة المنشأة الطبية المخصصة لطب وجراحة الأسنان لطبيب أسنان مرخص له فى مزاولة طب وجراحة الأسنان .

وإذا تغير مدير المنشأة وجب على صاحب المنشأة إخطار الجهة الإدارية بالمحافظة والنقابة الطبية الفرعية بذلك خلال أسبوعين بخطاب موصى عليه بعلم الوصول ، وعليه أن يعين لها مديرا خلال أسبوعين من تاريخ الإخطار على أن يخطر الجهة الصحية المختصة باسمه وإلا وجب إغلاقها ، فإذا لم يتم إغلاقها قامت السلطات المختصة بإغلاقها إداريا لحين تعيين المدير .

مـادة ٤ :

إذا توفى صاحب المنشأة جاز إبقاء الرخصة لصالح الورثة مدة عشرين عاما تبدأ من تاريخ الوفاة على أن يتقدموا بطلب ذلك خلال ستة أشهر من تاريخ الوفاة ، ويشترط فى هذه الحالة تعيين مدير للمنشأة يكون طبيبا مرخصا له بمزاولة المهنة ، وعليه أخطار الجهة الإدارية ونقابة الأطباء المختصة بذلك ، فإذا تخرج أحد أبناء المتوفى من إحدى كليات الطب خلال هذه الفترة نقل ترخيص المنشأة باسمه ، فإذا كان لا يزال بإحدى سنوات الدراسة بالكلية عند انتهاء المدة منح المهلة اللازمة لحين تخرجه لتنقل إليه الرخصة ، أما إذا انقضت المدة دون أن يكون من بين أبناء صاحب المنشأة طبيب أو طالب بإحدى كليات الطب ، وجب على الورثة التصرف فيها لطبيب مرخص له بمزاولة المهنة قبل انقضاء المدة ، وإلا تم التصرف فيها بمعرفة الجهة الادارية المختصة بمنح الترخيص .

مـادة ٥ :

لا ينتهى عقد إيجار المنشأة الطبية بوفاة المستأجر أو تركه العين ويستمر لصالح ورثته وشركائه فى استعمال العين بحسب الأحوال ، ويجوز له ولورثته من بعده التنازل عنها لطبيب مرخص بمزاولة المهنة وفى جميع الأحوال يلتزم المؤجر بتحرير عقد إيجار لمن لهم حق فى الاستمرار فى شغل العين .

مـادة ٦ :

يشترط للترخيص بإنشاء وإدارة عيادة خاصة أن يكون المرخص له طبيبا أو طبيب أسنان مرخصا له فى مزاولة المهنة ، كما يجوز الترخيص لأكثر من طبيب بإدارة عيادة خاصة

بكل منهم فى نفس المقر بعد تسجيلها وموافقة النقابة الفرعية المختصة طبقا للمادة الثانية من هذا القانون .

ويجوز لمن يستأجر عيادة خاصة أن يؤجر جزءا منها لطبيب أو لأكثر للعمل معه فى نفس المقر وبترخيص مستقل لكل منهم ، وبموجب عقد تودع نسخة منه النقابة الفرعية المختصة ، وفى هذه الحالة يكون المستأجر الأصلى ملزما بدفع زيادة قدرها ٧٠٪ من القيمة الإيجارية للمالك .

وفى جميع الأحوال يقتصر نشاط المنشأة على تخصص الطبيب المرخص له طبقا لجداول الإخصائيين والممارسين العاملين بالنقابة .

ولا يجوز للطبيب أن يمتلك أو يدير أكثر من عيادة خاصة إلا لأسباب تقررها النقابة الفرعية المختصة ولمدة أقصاها خمس سنوات ، ولا يجوز تجديد هذه المدة لأى سبب من الأسباب .

مـادة ٧ :

يجب أن تتوافر فى المنشأة الطبية الاشتراطات الصحية والطبية ، التى يصدر بتحديدها قرار من وزير الدولة للصحة وتشمل الاشتراطات الصحية بكل ما يتعلق بالتجهيزات وكيفية أداء الخدمة الطبية ، مع مراعاة استيفاء الشروط والمواصفات الخاصة بحجرة العمليات فى حالة إجراء جراحات ، مع عدم الإخلال بأحكام القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ فى شأن تنظيم العمل بالإشعاعات المؤمنه والوقاية من أخطارها فى حالة وجود جهاز أشعة .

مـادة ٨ :

يشترط فى الطبيب الذى يعمل فى إحدى المنشآت الطبية ما يأتى :

١ – أن يكون مصريا .

٢ – أن يكون اسمه مقيدا فى سجلات نقابة الأطباء ومع ذلك يجوز لغير المصريين العمل فى المنشآت المذكورة فى الحالتين الآتيين :

أ – الأطباء غير المصريين الذين يجيز قانون نقابة المهن الطبية تسجيلهم فى سجلاتها ، ويشترط المعاملة بالمثل وموافقة السلطات المختصة .

ب – الترخيص للخبراء الأجانب لا يتوافر نوع خبرتهم فى مصر أو الخبرة التى تحتاجها طبيعة ممارسة المهنة ، وفى هذه الحالة يجب الحصول على موافقة مسبقة من وزير الدولة للصحة ومن مجلس نقابة الأطباء ، وأن يكون الترخيص بمزاولة المهنة لمدة لا تتجاوز ثلاثة أشهر ، ويسجل فى سجل خاص بنقابة الأطباء بعد تسديد الرسوم المقررة .

وفى جميع الأحوال يجب ألا تقل المرتبات والأجور والامتيازات التى تتقرر للأطباء المصريين عما لنظرائهم من الأطباء الأجانب العاملين فى المنشأة .

مـادة ٩ :

تحدد بقرار من وزير الدولة للصحة نسبة عدد الممرضات الواجب توفرها فى كل منشأة طبية بالنسبة إلى عدد الأسرة المخصصة للعلاج الداخلى بها على أن يكن من المرخص لهن بمزاولة المهنة .

مـادة ١٠ :

تلتزم كل منشأة طبية بلائحة واداب المهن الطبية فى جميع تصرفاتها وعلى الأخص فى وسائل الدعاية والإعلان .

مـادة ١١ :

يجب التفتيش على المنشأة الطبية مرة على الأقل سنويا للتثبت من توافر الاشتراطات المقررة فى هذا القانون والقرارات المنفذة له ، فإذا كشف التفتيش عن أى مخالفة يعلن مدير المنشأة بها لإزالتها فى مهلة أقصاها ثلاثين يوما ، وفى حالات المخالفات الجسيمة يجوز للمحافظ المختص بناء على عرض من السلطة الصحية المختصة أن يأمر بإغلاق المنشأة إداريا للمدة التى يراها ، ولا يجوز العودة إلى إدارتها إلا بعد التثبت من زوال أسباب الإغلاق .

مـادة ١٢ :

تشكل بقرار من وزير الدولة للصحة لجنة تمثل فيها نقابة الأطباء ووزارة الصحة وممثل لأصحاب المنشآت الطبية .

وتختص اللجنة المنصوص عليها فى الفقرة السابقة بتحديد أجور الإقامة ، والخدمات التى تقدمها المنشأة ويصدر بهذا التحديد قرار من المحافظ المختص ، على أن يؤخذ فى الاعتبار عناصر التكلفة التى تمت الموافقة عليها عند الترخيص .

وتلتزم المنشأة الطبية بإعلان أسعارها فى مكان ظاهر بها ، وبإخطار النقابة العامة للأطباء ومديرية الشئون الصحية المختصة بهذه الأسعار لتسجيلها لديها .

مـادة ١٣ :

يلغى الترخيص بالمنشأة الطبية فى الأحداث الآتية :

١ – إذا طلب المرخص له إلغاءه .

٢ – إذا أوقف العمل بالمنشأة مدة تزيد على عام وفى حالة العيادات الخاصة يوقف سريان الترخيص فى حالة تغيب المرخص له بها أكثر من عام ويتم إعادة سريانه بعد عودته ، وعليه إخطار النقابة الفرعية والإدارة المختصة بمديرية الشئون الصحية فى الحالتين .

٣ – إذا نقلت المنشأة من مكانها إلى مكان آخر أو أعيد بناؤها .

٤ – إذا أجرى تعديل فى المنشأة يخالف احكام هذا القانون أو القرارات المنفذة له ، ولم تعد الحالة إلى ما كانت عليه قبل التعديل فى المدة التى تحددها السلطة المختصة .

٥ – إذا أديرت المنشاة لغرض آخر غير الغرض الذى منح من أجله الترخيص .

٦ – إذا صدر حكم بإغلاق المنشأة نهائيا أو بإزالتها .

مــادة ١٤ :

يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز ستة أشهر وبغرامة لا تقل عن خمسمائة جنيه ، ولا تزيد عن ألف جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من أدار منشأة طبية ، سبق أن صدر حكم بإغلاقها أو صدر قرار إدارى بإغلاقها قبل زوال أسباب الإغلاق .

مــادة ١٥ :

يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز سنتين وبغرامة لا تقل عن ألفى جنيه ، أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من حصل على ترخيص بفتح عيادة خاصة أو عيادة مشتركة بطريق التحايل أو باستعارة اسم طبيب لهذا الغرض ، ويعاقب بذات العقوبة الطبيب الذى أعار اسمه للحصول على الترخيص فضلا عن الحكم بإغلاق المنشأة موضوع المخالفة وإلغاء الترخيص الممنوح لها ، وللقاضى أن يأمر بتنفيذ حكم الإغلاق فورا مع المعارضة فيه أو استئنافه ، فى جميع الأحوال ينفذ الحكم الصادر بالإغلاق ولا يؤثر استشكال صاحب المنشأة أو الغير فى التنفيذ ، وكل ذلك مع عدم الإخلال بتطبيق أية عقوبة أشد ينص عليها قانون آخر .

مــادة ١٦ :

كل مخالفة أخرى لأحكام هذا القانون يعاقب مرتكبها بغرامة لا تقل عن مائة جنيه ولا تزيد عن خمسمائة جنيه ، وفى حالة عدم إزالة المخالفة خلال الأجل المحدد لذلك تكون العقوبة الغرامة التى لا تقل عن مائتى جنيه ولا تزيد عن ألف جنيه ، ويجوز للقاضى أن يحكم بناء على طلب السلطة الصحية المختصة بإغلاق المنشأة نهائيا أو للمدة التى يحددها الحكم ، وله أن يأمر بتنفيذه فورا ولو مع المعارضة فيه أو استئنافه ، وفى جميع الأحوال ينفذ الحكم بإغلاق المنشأة ولا يؤثر استشكال صاحبها أو الغير فى التنفيذ ، كما ينفذ حكم الإغلاق فى المنشأة كلها دون الاعتداد بما قد يزاول فيها من أنشطة أخرى متى كانت حالة المنشأة لا تسمح بقصر الإغلاق على الجزء الذى وقعت فيه المخالفة .

مــادة ١٧ :

يكون لمديرى مديريات الصحة بالمحافظات ومديرى العلاج الحر بها ، ومديرى الإدارات الصحية المتفرغين ومن ينتدبهم وزير الدولة للصحة بالاتفاق مع وزير العدل من بين الاطباء المتفرغين صفة مأمورى الضبط القضائى ، بإثبات الجرائم التى تقع بالمخالفة لأحكام هذا القانون أو القرارات المنفذة له ، ولهم فى سبيل ذلك حق دخول المنشآت الطبية والتفتيش عليها فى أى وقت .

مــادة ١٨ :

يستمر العمل بالتراخيص السابق إصدارها بمنشأة طبية قبل العمل بهذا القانون ، على ان تقدم خلال ستة أشهر من تاريخ نفاذه إلى مديرية الشئون الصحية لتنفيذ ما جاء بالمادة

الثانية من هذا القانون ، وذلك فى فترة أقصاها ثلاثة أشهر من تاريخ تقديم الترخيص السابق لها ، أما بالنسبة للأطباء الذين يديرون أكثر من عيادة خاصة فيمنحون مهلة مدتها خمس سنوات من تاريخ العمل بهذا القانون لتحديد عيادة واحدة لمزاولة هذه المهنة .

مــادة ١٩ :

يلغى القانون رقم ٤٩٠ لسنة ١٩٥٥ بتنظيم إدارة المؤسسات العلاجية .

الباب الثالث عشر

الخطأ المهنى والمسئولية الطبية

د . فؤاد يوسف سعد

أولا : حق العلاج :

ينص القانون على عقاب من يجرح أحد عمدا أو يعطيه مواداً ضارة تفضى به إلى الموت ولو لم يقصد من ذلك قتله ، كما ينص على عقاب من يتسبب فى فقد عضو أو فقد منفعته أو كف البصر أو فقد إحدى العينين أو عاهة يستحيل برؤها أو مرض أو عجز عن الأشغال الشخصية فترة طالت أو قصرت .

ولكن أحد لا يقول أن القانون يمنع الطبيب من ذلك أو يلومه أو يلزمه بتعويض إذا فعل ذلك فى أثناء مزاولته مهنته ، بل إنه من حق الطبيب أن يأخذ أجره على ماقام به من علاج وعلى العمليات التى أجراها ولو لم يشف المريض أو تخلّفت به عاهة مستديمة أو حتى لو توفى المريض من جراء العلاج أو العملية الجراحية إلا فى حالة الخطأ ، وهو السبب الوحيد الذى يمكن معه مساءلة الطبيب فما هو السند القانونى لهذا الامتياز الذى يتمتع به الطبيب ولماذا يباح له أن يسبب لمريضه أضرارا فى أثناء قيامه بعلاجه دون أن يتعرض لأية مساءلة .

وقد كثرت فى نهاية القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين الآراء عن السند القانونى لإعفاء الطبيب من المسئولية عما يحدث أثناء مزاولته مهنته من أضرار .

وكانت هذه الآراء تنحصر فى أمور العادة ، وهى التى كانت تسمح لغير الأطباء بأمور أصبحت الآن من صميم عمل الاطباء مثل الختان وخرق الأذن وتجبير الكسور ، وبالرغم من ذلك فمازالت هذه الأمور منتشرة رغم تقدم الطب ، ورغم علم القائمين بها أنهم يخالفون اللوائح وأن حصول ضرر للمريض سوف يعرضهم لمساءلة القانون .

كذلك أخذت بعض الآراء أهمية الضرورة فى تصرف الطبيب فى علاجه لمريضه حتى جعلوه سندا أساسيا لانعدام المسئولية لأن الضرورات تبيح المحظورات . ثم عدم توافر القصد الجنائى .

ولكن هذه الأمور الثلاث لا تقوم مبررا كافيا لإعفاء الطبيب من مسئولية أعماله .
وقد إستتبت الأمور الآن على أن تصرف القانون تجاه الأطباء يرجع إلى ثلاثة أمور أحدها رئيسى وهو إذن القانون والثانى والثالث عنصران شرطيان وهما الرضاء وقصد الشفاء .

– إذن القانون :

وهو ترخيص الدولة فإن إعفاء الطبيب من أعمال يجريها ولو أن أحدا سواه قام بها لعوقب ، وهذا السند صنعته السلطة ويرجع إلى القوانين المنظمة لمهنة الطب التى رأت أن من صالح الحياة الاجتماعية أن يعفى الأطباء من قواعد القانون العام بعد أن سنت القواعد واللوائح المنظمة لدراسة الطب والتخصصات المختلفة واللوائح المنظمة لمهنة الطب وشروط مزاولتها وتحديد الأعمال الداخلة فى اختصاص كل تخصص ، والطبيب مدين فى ذلك كله إلى دراسة مضنية طويلة حصل بعدها على شهادة بعد امتحان دقيق ثم تصريح من الجهات المختصة بمزاولة المهنة – وهو بذلك صرح له بعمل قاصر على أفراد قلائل مختارين وليست ككثير من المهن التى يمكن أن يمارسها جميع الناس ، وهذا التصريح بمزاولة مهنة الطب يسمح له بعمل كل ما يمكن أن يؤدى إلى شفاء المريض ويحميه فى نفس الوقت من مغبة الأضرار التى تحدث أثناء مزاولته المهنة بصورة عادية .
غير أن الطبيب الذى حصل على شهادته العلمية والترخيص بمزاولة المهنة لا يستطيع أن يرغم مريضا على العلاج أو على الذهاب إلى مستشفى لإجراء جراحة لا يرتضيها ، لأن كل إنسان يملك جسده وليس لأحد أن يتصرف فيه دون إرادته ومن هنا تظهر أهمية الرضا .

– رضا المريض :

يعنى الرضا وجود عقد بين المريض والطبيب فالمريض يذهب إلى الطبيب ليكشف عليه فى عيادته أو مستشفاه ، يشكو مرضه فيكشف عليه وينبئه عن سبب شكواه فيطلب منه المريض علاجه وينقده أجره ، ومن ناحية الطبيب يجب أن يعالج مريضه بما تقضى به الأصول الفنية فإذا نفذ المريض العلاج دون خطأ فلا مسئولية على الطبيب إذا لم يجد العلاج أو ترتب عليه ضرر .
لكن الرضا لا يبرر فعلا لا يقره القانون وإلا أن يكون العلاج مشروعا حتى يكون الرضا سليما ، فلا يقبل الرضا قطعا فى حالات قتل المريض بناء على طلبه أو الإجهاض بناء على طلب الحامل ما لم يكن هناك سبب مشروع لذلك أو بتر إصبع لمساعدته على التهرب من الخدمة العسكرية ، لأن هذه الأمور كلها ترجع إلى حقوق الجماعة والصالح العام فحرمها القانون بالتالى .

ج- قصد الشفاء :

وهو الشرط الثالث من شروط إنتفاء المسئولية الطبية عن الطبيب وهو أن تكون غايته من إعطاء الدواء أو العمل الجراحى منصرفة إلى قصد علاج المريض وشفائه لا إلى غاية أخرى .

وفى بعض الأحوال قد يكون الحكم واضحا بنص القانون مثل تحريم الإجهاض وتحريم تسهيل تعاطى المخدرات وتحريم الجراحة أو نحوها بقصد الإعفاء من الخدمة العسكرية .

وقد ثار الجدل حو إباحة أو عدم إباحة قتل المرضى غير القابلين للشفاء ، ولكن الغالبية ذهبت إلى عدم إعطاء الطبيب هذا الحق لأن فى ذلك تحريضا على الجريمة ، أو على الأقل على التحكم فى حياة البشر فضلا عن الخشية من سوء استعمال الحق . وهو فى القانون المصرى محرم تماما .

وعن جراحة التجميل فقد أثير أنها غير جائزة إطلاقا لأنها لا تقصد الشفاء ، وأن الغرض منها ليس العلاج بل مجرد التجميل ولكن العالم كله الآن أجازها وأخضعها للقواعد العامة التى تخضع لها الجراحة العلاجية فاشترط أن يكون هناك علة تبرر المساس بحرمة الجسم البشرى ، وأن يكون ثم تناسب بين الخطر الذى يتعرض له المريض والفائدة المرجوة من العمل الجراحى التجميلى وقد روعى فى ذلك أن العيوب الجسيمة لها تأثير كبير على الحالة النفسية للمصاب بها والأمراض النفسية لها خطرها على الحالة الجسميه للمريض وعلى صلاته وتصرفاته فى المجتمع الذى يعيش فيه .

- ومن القضايا التى أثيرت فيها مسئولية ما قام به طبيب أثناء قيامه بإجراء عملية بالبطن لمريضه لاستئصال الزائدة الدودية غير المتلهبة وقيام الطبيب بهذا العمل يعد خطأ من جانبه لأنه يفتقد رضا المريض وأنه لا يقوم على قصد الشفاء وكان من الممكن أن يتعرض الطبيب للمساءلة فى حالة حدوث ضرر ولكن لما لم يحدث ضرر لأن استئصال الزائدة الدودية غير الملتهبة لا يعتبر ضررا فضلا عن افتراض حسن النية من جانب الطبيب جعل مثل هذا الأمر غير ذى موضوع .

- ومن الأمثلة الأخرى ما عرف فى أوائل هذا القرن بعملية فورونوف وهو نقل أجزاء من أنسجة الخصيتين من القرود أو صغار الشبان إلى انسجة الخصية فى كبار السن المصابين بالضعف الجنسى ، ورغم فساد النظرية التى تقوم عليها هذه العمليات فقد كانت مباحة لارتكانها على إذن القانون ورضا المريض وقصد الشفاء ولم يتعرض القانون لأى مساءلة حتى لو استعمل فى إجرائها قطع من أنسجة الغدد التناسلية للشبان لعدم تأثير ذلك على صحتهم وحياتهم .

- ومن القضايا الشهيرة التى أثيرت حول حق العلاج قضية سالى ، وهى قضية طالب الطب الذى قصد إلى جراح قام بإزالة أعضائه التناسلية وعمل مهبل صناعىٍ له بقصد تحويله إلى

الأنوثة لأضطرابات نفسية عميقة انتابته .

وبالنسبة لأن هذه القضية أثارت الجميع لأنها عملية نسائية ولا أخلاقية ولا تتفق والتقاليد والعرف السائدين بين الشرقيين واحترامهم لدينهم فقد حول الجراح إلى المحاكمة التأديبية أمام النقابة التى ارتأت حرمانه من مزاولة المهنة كذلك أحيلت القضية إلى النيابة وبعد التحقيق وسؤال الأخصائيين قررت النيابة حفظ القضية على أساس أنها تمت برضا المريض وبقصد شفائه من اضطراباته النفسية وبإذن القانون فإن العملية تجرى فى العالم الغربى بمعدلات كبيرة خاصة فى شمال أوربا دون حرج ، ومازال إجراؤها مستمرا حتى الآن وفعلا حصلت سالى على إذن بتغيير شهادة ميلادها إلى أنثى .

– وهناك أخيرا مساءلة نقل الكلى من المتبرعين إلى مرضى الفشل الكلوى الذين يحتاجون كلية من شخص آخر قريب أو بعيد بعد إجراء الفحوص الطبية اللازمة لكلا الطرفين ، ويتم نقل الكلية بعد ذلك بواسطة فريق طبى متكامل على درجة عالية من التخصص .

وفكرة العملية سليمة تماما من الناحية القانونية ولكن أحدا لم يبحث فكرة الضرر بالنسبة للمتبرع ومشروعية العملية بالنسبة له ، الأمر الذى يحتاج إلى تقنين سريع لهذا النوع من العمليات .

ثانيا : مسئولية الأطباء عن أخطائهم :

كانت الهيئات الطبية ترى أن الطبيب يجب أن يستمتع بنوع من الإعفاء التام عن أخطائه على أساس أن الشهادة التى حصل عليها الطبيب والتى رخص له من الدولة بموجبها أن يزاول مهنة الطب أعقبت دراسة شاقة وامتحان دقيق نجح فيه وأعطيت له شهادة الكفايه بالقيام بمهنته كطبيب ، وقد أعطى الترخيص له بمزاولة المهنة بناء على هذه الشهادة دون غيره ممن لا يحملونها وعلى أساس أن المريض حر فى اختيار طبيبه ، وعليه أن يحسن الاختيار فيمن يقوم على علاجه فإذا أخطأ الطبيب وترتب على ذلك إصابة المريض بضرر نتيجة هذا الخطأ فالمريض أيضا قد ارتكب نوعا من الخطأ يجعله مسئولا عما أصابه .

وأن مهنة الطب لن تتقدم إلا إذا منح الطبيب تفويضا كاملا فى أمر المريض لا يقوده فى العلاج إلا ضميره .

ثم لجأت بعض الهيئات إلى أنه لا يجب مساءلة الطبيب جنائيا ولكن يسأل مدنيا لأن الخطأ يختلف عن التعدى .

ولكن يرد على كل ما تقدم :

أن الدولة تعطى الشهادة ليس لمساعدة حائزها ولكن من أجل المصلحة العامة فى المقام الأول لمنع تعرضه للأخطار التى يمكن أن تتعرض لها فى حالة عدم وجود هذه الشهادة ، أى أن الحائزين على الشهادة لديهم من المعلومات ما يؤهلهم لمزاولة المهنة أما من لم يحوزها فليس لديهم القدر الكافى من العلم الذى يؤهلهم لمزاولة المهنة .

ولكن الحصول على الشهادة ليس معناه أن حاملها معصوم من الخطأ . كذلك فالشهادة لا تعنى كفاية حائزها إلا فى وقت حصوله عليها فالكثير من الأطباء لايزاولون المهنة إلا بعد سنوات عديدة من حصولهم على المؤهل كمن يعمل فى وظيفة إدارية سنوات ، ثم يعود إلى العمل الاكلينيكى فى عيادة أو مستشفى بعد سنوات أو بعد إحالته إلى المعاش وخلال هذه السنوات تنقص تدريجيا كفايته على العمل خاصة مع عدم الاطلاع على الجديد فى الطب ، ومن ذلك يتضح أن الشهادة الحاصل عليها الطبيب لها الطبيعة القانونية التى توخاها الشارع إلا أنه لا محل للقول بأنها تعطى له نوعا من الإعفاء من المسئولية فى حالة الخطأ .

أما من ناحية حرية المريض فى اختيار طبيبه فهذا ليس صحيحا دائما فقد يأتى المرض مفاجئا ويلجأ المريض إلى أقرب طبيب أو يؤتى به إليه أو يتولى علاج العامل فى أى مؤسسة طبيبها ، أو يحول المريض إلى طبيب شركته أو نقابته أو يقوم الزوج باختيار الطبيب لزوجته والأب لابنته وعلى أية حالة من هذه الحالات لا يعفى الطبيب من كل مسئولية عن نتائج أخطائه بمجرد أنه حاصل على شهادة وترخيص بمزاولة المهنة .

ثالثا : الأخطاء الطبية فى التطبيق القانونى :

مما تقدم يتضح أن المواد الخاصة بالقتل والجرح الخطأ تنطبق على الأطباء كما تنطبق على غيرهم من الناس ، ومع اختلاف جريمتى القتل والجرح الخطأ فى النتيجة والحكم فإنهما تتحدان فى النوع والأركان فلكل ثلاثة أركان .

- الفعل المادى وهو القتل أو الجرح (الإصابة أو الضرر) .
- وقوع خطأ كان من نتيجته هذا الفعل المادى .
- وجود رابطة السببية بين الخطأ وتلك النتيجة .

وحينما يقوم طبيب بعلاج مريض فإنه لا يلتزم فى عقد العلاج ضمان الشفاء ، وإنما يلتزم فقط بأن يبذل لمريضه العناية الصادقة اليقظة التى تتفق مع الأصول الفنية الثابتة وأن يصف له ما يرجى به شفاؤه .

وعدم الوصول إلى الشفاء له أسباب عديدة ولا يسأل عنه الطبيب لأنه يتوقف على عوامل عديدة لا سلطان للطبيب عليها مثل عوامل الوراثة ، واستعداد المريض من الناحية الجسمانية والإمكانيات المتاحة للطبيب وقت العلاج والمرض نفسه ، وما دام الطبيب قد بذل كل العناية الصادقة المتفقة مع الأصول الفنية الثابتة فلا مسئولية عليه إذا ساءت حالة المريض أو تخلفت لديه عاهة أو حتى مات .

ولابد من وقوع إصابة قاتلة أو غير قاتلة فعلا حتى يمكن التفكير فى مساءلة الطبيب ، فلو لم تقع إصابة فلا محل للمساءلة مهما يكن خطأ الطبيب ومهما كان يمكن أن

يترتب على هذا الخطأ فلا عتاب على الشروع لأنه لا يقوم فى جريمة غير عمدية العبرة فيها بالنتيجة .

ولا يسأل الطبيب إلا عن الخطأ وقد عدد الشارع صور الخطأ .

فمنها الرعونة والمقصود بها هنا عدم الحذق والدراسة وتنطبق على الطبيب ناقص الخبرة إذا اتضح أن ما وقع منه يدل على جهل حقيقى بواجباتها فى حالة العلم القائمة أو أن يرتكب خطأ ينصب على المبادىء الأولية فى التشريع .

ومنها الإهمال والتفريط أو عدم الانتباه والتوخى ويحدث فيه الخطأ بطريق سلبى نتيجة الترك أو الامتناع ، حيث يقوم الطبيب على جراحة دون أن يتخذ عدته من وسائل العناية والاهتمام والوقاية ، وأكثر ما يكون ذلك فى العمليات المصحوبة بشىء من الخطر ويكون واجب الجراح محاذرة واتقاء هذا الخطأ . أو أن يترك أو يهمل مراقبة سير الأمور بعد العملية ، فيترتب على ذلك مضاعفات للمريض أو يستعمل علاجا واحدا خطرا على جميع الأمراض دون فحص المريض .

ومن صور الخطأ أيضا عدم الاحتياط والتحرز ويقصد به الخطأ حيث يعلم الطبيب طبيعة العمل الذى يقوم به وما يمكن أن يترتب عليه من خطر ، ومع ذلك يمضى فى فعله كأن يجرى علاجا باستعمال أجهزة يعلم أنها معيبة أو يجرى جراحة كبيرة لمريض كانت تكفى فيها الجراحة الجزئية فى مكان دقيق دون أن يستعين بالأدوات اللازمة رغم أن حالة المريض كانت تقتضى تأجيل الجراحة أو يجرى العملية وفى يده عجز وقتى يحول دون أن يؤديها كما ينبغى .

أما خطأ مخالفة اللوائح فيترتب عليه مسئولية الطبيب عن الحادث ولو لم يثبت عليه أى نوع آخر من الخطأ ، فهى جريمة مشتقة بذاتها وهذه اللوائح والقوانين التى توضع لحفظ النظام والصحة العامة وقصد بها حماية المرضى بعد قصر العلاج على الأطباء المصرح لهم بمزاولة مهنة الطب ومخالفة الأطباء للوائح والقوانين التى تنظم مهنة الطب يسأل عنها الأطباء قانونا وفى حالة حدوث مضاعفة لهذه المخالفة فإن المخالف يعاقب عليهما معا .

وفى حالة الأخطاء الأربعة الأولى ، وهى الرعونة وعدم الاحتياط ، والإهمال وعدم الانتباه ، يجب إثبات وقوع خطأ من المتهم حتى يمكن مساءلته أما فى حالة مخالفة اللوائح فلا داعى للبحث لأنه بمجرد مخالفته اللوائح يعد فى حكم المخطىء . إذا وقعت منه حادثة وهو مرتكب لهذه المخالفة ولكن يجوز له أن يدفع بعدم قيام رابطة السببية .

وعلى أى حالة فإن القانون قد شمل بوضوح كل صور الخطأ وفى حالة الطبيب يجب أن نوضح ما هى العملية ونوع الخطأ الذى وقع أو اللائحة التى خولفت .

فإذا لم يمكن نسبة خطأ إلى الطبيب فى صورة من الصور فلا محل لمساءلته كذلك لا يسأل الطبيب إذا كان وقوع الخطأ منه محل شك .

وإجمالا لا يعد الطبيب مخطئا أن يستعمل علاجا متعارفا عليه ولو انتهى المرض

بالوفاة ، ومن يرفض علاج مريض أجبر على إشراك طبيب آخر لمعاونته رغم أنفه (ما لم تكن الحالة استثنائية الخطورة أو إذا كف عن متابعة علاج مريضه لحضور طبيب له) .

أو إذا ترتب على العلاج ضرر لم يمكن توقعه على وجه الدقة أو فى حالات الجهل بالمسائل التى لم يستقر عليها العلم بعد .

ولكن اللوم يقع على المريض أيضا إذا لجأ هو شخصيا إلى طبيب غير مختص فى حالته أو طبيب غير مؤهل أو غير حاصل على الترخيص وحتى ذلك لا يعفى الطبيب من مسئولية الخطأ الصادر عنه إذا أخطأ وكل ما يمكن أن يكون أثر خطأ المريض هو أنه يدخل فى حساب العقاب وتقدير التعويض فيستنزل منه القدر الذى يتناسب مع قدر خطأ المريض .

ومن الأخطاء الشائعة حتى الآن أن يلجأ سكان عمارة من العمارات إلى طبيب بيطرى يقيم بها ليعالج أطفالهم ، وأن يطلب مريض من طبيب عيون أن يعالجه من مغص فى بطنه فيغفل تشخيص حالة زائدة دودية مما يؤدى إلى وفاة المريض .

أما من ناحية أن الطب مهنة لن تتقدم إلا إذا منح الطبيب تفويضا كاملا فى علاج مريضه ولا يقوده فى ذلك إلا ضميره ، فلا ريب أن الطب فى تغير مستمر وحتى الآن لم يصل إلى صفة الاستقرار المعروفة ولكن ذلك لا يعنى أن هناك من المعلومات المتفق عليها والقواعد الرئيسية فى التشخيص والعلاج ولاشك أن هنالك أمراض لا يجوز أن يخطىء الطبيب فى تشخيصها ، وهناك أمور علاجية تقررت وثبتت منذ قرون لا يجوز إغفالها مثل التعقيم فى العمليات والجراح الذى يهمل التعقيم مسئول قطعا عما يحدث نتيجة لذلك .

ولكن عندما لا يكون هناك ما يقطع بمسئولية الطبيب عما حدث من ضرر أو وجد خلاف فى النظريات العلاجية للحالة ، فليس للقانون أن يتدخل وكل ما يمكن أخذه فى هذه الحالة على أى طبيب أنه خالف قاعدة مقررة ثابتة ثبوتا أكيدا إذا ثبت فى حقه حدوث هذه المخالفة .

ومساءلة الطبيب مدنيا عن نتيجة خطئه لأن مزاولة أى مهنة كالطب توجب على مزاولها واجبات معينة تسمى واجبات المهنة ، وإذا أخل الطبيب بهذه الواجبات وترتب على ذلك ضرر بالمريض فإنه يكون مسئولا عن ذلك ، والأطباء فى ذلك يخضعون لقواعد القانون العام ولا محصل للتفرقة بينهم وغيرهم .

كما أنه من الناحية الجنائية فإن المواد الخاصة بالمسئولية الجنائية عن القتل والجرح الخطأ فى قانون العقوبات هى مواد عامة تطبق على الأطباء إذا ترتب على خطئهم ضرر بالمريض .

وأخيرا فإن المسئولية المدنية وحدها لا تكفى لأنها تنحصر فى جزء مالى يمكن التغلب عليه عن طريق التأمين لدى إحدى شركات التأمين ضد أخطار المهنة ، والجزاء الخفيف لا فرق بينه وبين الإعفاء من المسئولية بكل نتائجه الظاهرة على الهيئة الاجتماعية .

ولذا رفض القضاء الأخذ بنظرية عدم مساءلة الأطباء عن أخطائهم سواء من الناحية المدنية أو الجنائية .

رابعا : معيار الخطأ :

الخطأ هو التصرف الذى لا يتفق مع الحيطة التى تقضى بها الحياة الاجتماعية ، وقد جرى البحث فيما إذا كان يؤخذ فى تقدير هذا التصرف بأحد أمرين :

أولهما الطريقة الشخصية الواقعية حيث يتعارض التصرف بتصرف شخص عاقل يتصرف تصرفا عاديا ، فإذا اتضح بأنه فى الأحوال العادية كان يستطيع تجنب الفعل الضار اعتبر مصرا ، ولكن يعيب هذه النظرية صعوبة تطبيقها لأنها لاتمكن من مراقبة شخص وتبين حركاته وتصرفاته العادية .

وثانيهما الطريقة المادية المجردة حيث يقارن التصرف بتصرف شخص مجرد يفترض أنه لاعيب فى أعماله أو تصرفاته ، ولكن يعيب هذه الطريقة أنها تعطى الطبيب الكبير فضلا على الطبيب حديث التخرج .

والكثير من الشرُاع حاولوا التقريب بين النظريتين على أساس أن عدم توقع الضرر يجب أن يقدر على أساس النظرة الشخصية ، فإذا تبين أن الضرر مما يمكن توقعه فيجب أن يكون الانتباه المبذول لدرئه مقدرا على أساس التقدير المجرد لبيان ما إذا كان هناك خطأ أولا .

وذهب آخرون إلى أخذ جميع الحالات بالتقدير المادى للخطأ على أن يؤخذ بالتقدير الشخصى بعد ذلك للمتهم ودرجة تجربته عند تقدير العقاب ، أو الأخذ بالتقرير المادى مع ملاحظة الظروف الخارجية والشخصية التى أحاطت بالمتهم فى وزن العقوبة .

وبالنسبة للطبيب يؤخذ بالتقدير المادى لتحديد الخطأ ثم يؤخذ بالتقدير الشخصى للطبيب ودرجة تجربته وملاحظة الظروف لسرعة العلاج بعيدا عن المستشفيات والإدارات اللازمة وبدون معونة أطباء وممرضين مما يبعد عنه مسئولية تصرفات لو تمت فى الأحوال العادية لأوجبت مسئوليته ، ويضاف إلى ذلك الظروف الداخلية اللاصقة بشخص المسئول والمتعلقه بخصائصه الطبيعية والأدبية ، ولكن هذا الرأى يقضى للانتقاد لأنه يوقع الظلم بطائفة الأطباء الصغار ويهدر الرضا وينحاز لصف كبار الأطباء .

لذا يجب أن نراعى عند المقارنة فضلا عن الظروف الخارجية المستوى المهنى للطبيب المسئول فهو أدخل فى الظروف الخارجية عنه فى الداخلية كما تمكن أن يفسر ما يقول به بعض المشرعين عند تطبيق النظرية المادية ، وتمثيل الطبيب الحريص أن يقارن التصرف بتصرف طبيب من وسط المتهم ومهنته ومركزه ودرجة تعليمه وخبرته . كما يجب أن يدخل فى تقدير خطأ الطبيب خطورة الحالة ، وما تستلزمه من إسعافات فى ظروف غير مواتية على اعتبار أن ذلك من الظروف الخارجية .

كذلك يؤخذ فى الاعتبار ظروف الزمان والمكان الذى يجرى فيه العلاج مثل ما يجرى فى قرية بعيدة عن وسائل الفحص والعلاج الحديثة .

كما أن مسئولية الاخصائى يجب أن تكون أثقل من مسئولية الطبيب العام فيما يخصص فيه دون خروج عن دائرة اختصاصه .

كما يسأل الطبيب عن ظروفه الشخصية ولا يصح له أن يدفع المسئولية بحالته الصحية كأنه كان مريضا أو بيده عجز .

وإجمالا فالنظرية المادية المجردة ، هى الغالبة فى تقدير وجود خطأ أولا ثم تدخل بعد ذلك النظرية الشخصية الواقعية لتقدير مدى العقاب إن وجد ومدى تأثير الظروف الخارجية والشخصية للطبيب على ذلك .

خامسا - درجة الخطأ :

هل يسأل الطبيب عن الخطأ بجميع درجاته جسيما أو يسيرا أو أن المساءلة قاصرة على الخطأ الجسيم أو أن المساءلة تشمل الخطأ اليسير لأنه جائز لكل إنسان ولن يردعه العقاب .

ولكن ذلك يسبب تناقضا بين الخطأ الجنائى والمدنى فمن يتحمل التعويض عن الخطأ اليسير هل هو الطبيب الذى أخطأ خطأ يسيرا أم المجنى عليه الذى لم يخطىء ، الأمر الذى يضع القضاء فى حرج لأنه يجد فى التعويض المدنى مالا يكفى لتعويض المريض وإصلاح الضرر الذى وقع عليه ولكن لا يستطيع الحكم بالبراءة لأن ذلك يفوت على المضرور التعويض .

وذهب فريق آخر من الشراع إلى أن تفرقة القانون بين الخطأ المدنى والجنائى لا يقوم على أساس صحيح لأن الصور التى أوردها القانون للخطأ تتسع لمعنى الخطأ فى كل صوره بغير تفريق بين اليسير والجسيم ، فضلا عن أنه لا يوجد ضابط قاطع بين الخطأ اليسير والجسيم ، ومن المعيب أن يقضى القاضى الجنائى ببراءة الطبيب على أساس أنه لم يصدر عنه خطأ يستوجب المساءلة ثم يأتى القاضى المدنى فيحكم عليه بالتعويض لأنه اخطأ . ولكن محكمة النقض لكل ذلك أخذت بوحدة الخطأ ، وأن أى خطأ يستوجب المساءلة الجنائية فى أى عنصر من عناصره يستوجب المساءلة المدنية .

وقد أثار بعض الشراح نقاشا آخر بصدد الخطأ المادى والخطأ الفنى وأنه لا يجب مساءلة الطبيب عن الخطأ الفنى وقد عرف الخطأ المادى أنه الخطأ الخارج عن مهنة الطب الذى لا شأن فيه لفن الطب ، والذى يقع فيه الطبيب دون علاقة بالمهنة ، ومنه نسيان آلة فى البطن أو إجراء عملية وهو مريض ، أما الخطأ الفنى فهذا هو المتعلق بالمهنة والذى يقع من الطبيب كلما خالف القواعد التى توجبها عليه مهنته كالخطأ فى التشخيص ، أو فى علاج

المريض أو بترك علاج ظاهر متفق عليه .

ويرغب هؤلاء الشراح أن يسأل الطبيب عن الخطأ المادى فى جميع درجاته اليسير والجسيم ولكن لا يسأل عن الخطأ الفنى إلا فى الجسيم منه .

ولكن هناك مبادىء أساسية فى علم الطب وحقائق ثابتة مؤكدة ومخالفتها تعتبر خطأ مهنيا جسيما تضارع سوء النية من حيث المسئولية ويجب أن يسأل عنها الطبيب دون ما عداها .

ولكن الكثير من الشراح اشترطوا جسامة الخطأ الفنى لمساءلة الطبيب عن ذلك أنه إذا كانت فكرة عدم المسئولية غير مقبولة وضارة ، فإن فكرة المسئولية المطلقة هى أيضا غير مقبولة وضارة وذلك أن مسئولية الأطباء تختلف كثيرا عن سائر المهن فلا يجب أن يسأل الطبيب إلا عن مسئولية نسبية أو مسئولية ذات صفة خاصة .

وعن خطأ التشخيص من الاخصائى يسأل عنه إذا ثبت أن الضرر الذى أصاب المريض كان نتيجة خطأ جسيم منه ، أو إهمال فاحش أو عدم احتياط أو تحرز أو جهل بالأحوال والقواعد .

وقد تأثر القضاء المصرى واستمر فى التفرقة بين الخطأ المادى والفنى ومساءلة الطبيب عن خطئه الجسيم فقط دون اليسير .

ثم انتهى بعد ذلك إلى وجوب مساءلة الطبيب عن خطئه يسيرا كان أو جسيما ماديا كان أو فنيا .

سادسا : رابطة السببية :

لكى تتحقق المسئولية الطبية يجب أن تتوافر رابطة السببية بين الخطأ والضرر الذى حصل وأن تكون الصلة بينهما صلة السبب بالنتيجه ولا يجوز إهمال البحث عن هذه الصلة .

وإذا كان ما أصاب المريض مما يتحتم وقوعه ، ولو لم يقع الخطأ فلا مسئولية على الطبيب فإذا أجرى طبيب عملا جراحيا لمريض ، وثبت أنه أخطأ فعلا فى إجراء العملية ثم توفى المريض بعد ذلك وثبت أن وفاته محتومة ولا ترجع إلى خطأ الطبيب سواء أجرى التداخل الجراحى أو لم يجر فلا مسئولية على الطبيب .

لكن ذلك لا يكون إذا كانت حالة المريض تبشر بالشفاء فإن الخطأ الذى يؤذيه يعد سببا كافيا للمساءلة . وفى حا لة الشك فى نسبة الخطأ إلى الطبيب فلا مناص من إخلائه من المسئولية .

وإذا اشترك فى الخطأ الذى تترتب عليه الإصابة أكثر من طبيب وكان كل منهم قد أخذ من الفعل الذى ترتبت عليه الإصابة بنصيب فيسألون عنها جميعا ، إلا أنه فى مثل هذه

الحالات غير العمدية لا يمكن أن يطبق عليها ما يطبق على الجرائم العمدية على أن الآراء قد اختلفت فى هذا الأمر بطريقة لا نرى مجالا لمناقشتها فى هذا المكان .

تقدير ركن السببية :

قد تتعدد أسباب حدوث الضرر وينسب إلى أشخاص عديدين على التعاقب أو يكون بعضها صادرا عن المريض نفسه فكثيرا ما تتراكم العلاجات لمريض فى تعاقب ينتهى بوفاته ويكون من سوء حظ آخر المعالجين أن تنسب الوفاة إلى علاجه .

ولا تتعرض القوانين عادة لتحديد علاقة السببية ، ولكن عندما تتداخل العوامل المختلفة فى إحداث النتيجة تقول بعض الآراء أن العبرة تكون بالسبب الفعال فقط فى حدوث النتيجة ، ورأى ثان بتعادل العوامل بمعنى أنها كلها لازمة لحصول النتيجة فيسأل الطبيب إذا كان فعله هو العامل الأول الذى بدأ سير الامور حتى النتيجة التى وقعت إلا إذا ثبت أن فعله لم يكن يمنع من حصولها ، وفى رأى ثالث أن الطبيب لا يسأل إلا إذا كان فعله يصلح أن يكون سببا كافيا لحصول النتيجة بحكم السن العادى للأمور بحيث إذا كان العامل الذى تدخل بين فعله وبين النتيجة شاذا فإنه يقطع علاقة السببية بين الفعل والنتيجة ويدخل فى الأمور العادية مرض المجنى عليه من قبل وإهماله فى علاج نفسه إهمالا يعتبر عادياً بالنسبة لبيئته وثقافته وخطأ الطبيب عاديا بخلاف خطأ المريض خطأ فاحشا بعدم اتباع نصيحة الطبيب له بالراحة التامة مثلا أو خطأ جسيم من الطبيب مثل استعمال سلاح غير معقم أو نسيان شاشة فى البطن أو إجراء العملية فى حالة كون الطبيب غير جاهز للقيام بها .

وقد تعددت الرؤية فى مختلف أنحاء العالم وفى مصر يتطلب القانون قيام السببية المباشرة ، وقد ذهبت بعض الأحكام إلى اشتراط أن يكون فعل الطبيب هو العامل الوحيد الذى أدى إلى حدوث النتيجة بحيث تنقطع صلة السببية إذا وجدت أمور أخرى ساهمت فى حصولها .

ولكن غالبية الأحكام تأخذ الصلة قائمة ولو تداخلت عوامل أخرى ساعدت على حدوث النتيجة إذا كان الطبيب توقع أو كان فى إمكانه أن يتوقع مثل هذه الأسباب إذ يتوقع النتيجة التى نشأت عنها ، أما إذا كانت الأمور الدخيلة شاذة وغير متوقعة وأن الصلة تعتبر منقطعة وهذه النظرية التى تأخذ بمبدأ السبب الكافى .

والرأى أن رابطة السببية تكون متوافرة ولو فصل بين الخطأ والضرر عوامل أخرى ، ولكن يجب أن يكون خطأ الطبيب عند تعدد الأسباب هو السبب الرئيسى للضرر بحيث لا يمكن حصول الضرر بغيره .

ولا محل لمساءلة الطبيب إذا كان من شأن المرض أن يودى بحياة المريض ولكن إذا كان خطأ الطبيب قد فوت على المريض فرصة الشفاء فإن ذلك يجب أن يدعو لمساءلة الطبيب ، ولا يدفع المسئولية عن الطبيب أن يكون المريض قد أخطأ فى حق نفسه ، وإن كان ذلك يخفض من العقوبة لأن العقاب على خطأ الطبيب إنما هو بسبب الضرر الذى أصاب الهيئة الاجتماعية ويكون الحكم لذلك ولو بلغ خطأ المريض درجة المخالفة القانونية ، ولكن تقل مسئولية الطبيب بمقدار ما يكون قد ساعد على وقوع الضرر فإذا بلغ من الجسامة مبلغا يتضاءل معه ضرر الخطأ فيجب أن يراعى ذلك فى العقوبة .

وخطا المريض إذا تعمد الإضرار بنفسه بقطع رابطة السببية ولا يسأل الطبيب عما وقع من خطأ إلا إذا كان هذا الخطأ منقطع الصلة بالضرر الذى حدث كذلك إذا كان الخطأ المنسوب للمريض راجعا إلى حالته من خطأ الطبيب نفسه فلا يعد خطأ من المريض أن يرفض علاجا من طبيب أخطأ فى علاجه ، ولا يعد خطأ منه أن يرفض دواء وصفه له لإصلاح ما أفسده الطبيب .

على أن هناك من العوامل التى قد تساهم مع الطبيب فى إحداث الضرر من ناحية تطور المرض ومضاعفاته ولا تؤثر على مسئوليته عن الخطأ إذا كانت مما يمكن توقعه ، ولكن إذا كانت غير متوقعة ولا يمكن تلافيها فإنها تخفف من مسئولية الطبيب ولكنها لا تنفيها إلا إذا ثبت عدم وقوع خطأ من جانبه أو كان هناك شك فى ذلك .

سابعا : الأخطاء الطبية فى التطبيق العملى :

أ - الامتناع عن العلاج :

تبدأ العلاقة بين المريض والطبيب فى الأحوال العادية بأن يذهب المريض إلى الطبيب فى عيادته أو يستدعيه إلى منزله لفحصه فإذا رفض الطبيب ذلك وترتب على ذلك ضرر بالمريض فهل يسأل الطبيب جنائيا ؟

تقع دراسة هذا الموضوع تحت بحث الجرائم التى تقع بمجرد الامتناع وقد نصت بعض القوانين على العقاب عليها ، واختلف المشرعون وأحكام المحاكم حيث لا يوجد نص فيما

إذا كان القتل أو الإصابة بالترك ، أو الامتناع معاقبا عليها فذهب البعض إلى عدم إمكان ارتكاب الجرائم بالترك لأن الترك عدم ، والعدم لا ينشىء إلا عدما ولأن قاعدة اللاعقوبة بغير نص تحول دون العقاب عليه إلا أن آخرين ذهبوا إلى أن الترك يصح أن يكون سببا للجريمة لأن الفعل والترك كلاهما من صور الإرادة الإنسانية العاقلة ، ولكن لم يأخذوا بالقاعدة على إطلاقها فلم يرد العقاب إلا حيث تحصل مخالفة لواجب قانونى أو مخالفة للقانون نفسه أو لاتفاق خاص أو نتيجة حالة أو جدها الممتنع نفسه ففى هذه الحالة يعاقب التارك بعقوبة الفعل العمد بشرط أن يثبت فى حقه القصد الجنائى وإن لم يثبت فإنه يكون بمنجاة من العقاب إلا إذا أمكن أن يثبت فى حقه نوع من الإهمال أو عدم الاحتياط أما إذا كان الطبيب غير مكلف بالعمل بحكم القانون أو بحكم اتفاق خاص أو حالة أوجدها بنفسه فلا يسأل عن امتناعه حتى لو كان راغبا فى الإضرار بالمريض ومن باب أولى إذا لم توجد لديه هذه الرغبة وكان العمل يقتضى منه تضحية أو بذل لأن القانون لا يطلب من الناس أن يكونوا شجعانا أو محسنين .

وقد تأرجحت أحكام القضاء المصرى بين اعتبار الامتناع مخالفة لواجب جريمة عمد أو جريمة خطأ أو لاعقاب عليه على الإطلاق ، ورأى بعض الشراح ضرورة تعديل التشريع بحيث لايعود الامتناع فعلا غير معاقب عليه ولا مجرد جريمة خطأ على أن يشبه بالعامل الإيجابى إذا حدثت مخالفة لواجب قانونى ويعاقب عليه فى غير هذه الحالة بعقوبة أخف من الجريمة العمد وأثقل من الجريمة الخطأ .

وظهور الاتجاهات الحديثة فى نسبية الحقوق ووظيفتها الاجتماعية كان لها أثر فعال فى تقييد حرية الطبيب المطلقة فرغم حريته فى مزاولة مهنته يجب عليه ألا يستعملها إلا فى حدود الغرض الاجتماعى الذى من أجله اعترف له بها ، وإلا كان متعسفا فى استعمال حقه فهناك واجب إنسانى وأدبى على الطبيب تجاه المرضى والمجمع الذى يعيش فيه تفرضه عليه أصول ومقتضيات المهنة .

وهذا لا يعنى وجود التزام على الطبيب بقبول علاج كل من يطلب منه ذلك فهذا الالتزام يتحدد بنطاق معين وفى ظروف معينة ، وهذا الالتزام يبدو واضحا فى الحالات التى يكون فيها الطبيب فى مركز المحتكر فلا يوجد سواه لعلاج المريض وإسعافه سواء كان ذلك راجعا لمكان وزمان عمل المريض أم الظروف الملحة التى وجد فيها المريض أم طبيعة عمل الطبيب ، وذلك كوجود المريض فى مكان ناء ولم يكن هناك سواه لإنقاذه أو علاجه فى ساعة معينة من الزمان لا يوجد فيها غيره كذلك وجود المريض فى حالة خطرة تستدعى التدخل السريع والفورى من قبل الطبيب الحاضر أو المتخصص .

والطبيب الذى يعمل فى مؤسسة حكومية أو مستشفى عام ليس له أن يرفض علاج أى من المرضى الذى ينبغى عليه علاجهم كذلك الطبيب أو المستشفى الخاص الذى

يتعاقد مع مؤسسة أو رب عمل لعلاج العاملين فرفض الطبيب العلاج هنا يثير مسئوليته التعاقدية .

كذلك يسأل الطبيب عن التأخير فى الحضور أو التدخل لإنقاذ المريض ويقدر التأخير قاضى الموضوع على ضوء ظروف الطبيب وارتباطاته ومشاغله ومدى خطورة الحالة وبصفة خاصة مدى حسن أو سوء نيته .

وتثار مسئولية الطبيب فى الحالات التى ينقطع فيها عن معالجة مريضه فى وقت غير لائق وغير مسوغ ، إلا أن هناك من الحالات التى يجد فيها الطبيب مبررا لترك المريض إذا أهمل فى اتباع تعليماته أو إذا استعان بطبيب آخر خفية ، أو إذا أجبر على الاشتراك مع طبيب آخر (ما لم تكن الحالة بالغة الخطورة) ، أو فى حالة الامتناع عن دفع الأتعاب وفى هذه الحالة يجوز للطبيب ترك علاجه بشرط ملاءمة الظروف . وإلا تحمل مسئولية الترك أى ما ينشأ عن أضرار .

وطبقا للقواعد العامة فإن الطبيب لن يسأل إذا أقام الدليل على وجود قوة قاهرة أو حادث فجائى كاستحالة الزيارة أو التأخير بسبب المواصلات او المرض او التقدم فى السن أو إذا استطاع آن يثبت أن حضوره لم يكن ليفيد المريض آو إذا ثبت أن أهل المريض كانوا يستطيعون استدعاء طبيب آخر فى حالة عدم حضوره .

أما فى حالة عدم وجود واجب قانونى أو تعاقد ولو ضمنى بعلاج المريض فلا حجر على الطبيب إذا رفض علاجه رغم ما فى ذلك من مخالفة للضمير العام الذى ينظر فى مثل هذا الأمر باستنكار للطبيب الذى يرفض أداء واجبه الإنسانى . ولكن فى هذه الحالة من حق الطبيب أن يمتنع عن إجابة دعوة المريض دون التعرض للمساءلة حتى ولو لم يوجد طبيب غيره لأن الطب مهنة حرة ، والطبيب حر فى اختيار عملائه .

حدث أن تلقت النيابة العمومية فى مصر سنة ١٩٤٦ شكوى ضد طبيبين لامتناعهما عن الانتقال فى إحدى الليالى إلى مريض يقيم فى ضيعة بعيدة فأحالت القضية إلى البوليس لتحقيقها وبعد سماع أقوالهما أعيدت القضية إلى النيابة فقررت حفظها إداريا لعدم وجود جريمة وشكا الطبيبان إلى النقابة من التحقيق معهما فى أمر لا ينطوى على جناية فطلبت النقابة تكليف كل من له شكوى من هذا النوع تقديم شكواه الى النقابة مباشرة مقررة استعدادها للنظر فى شكاوى الأهليين ضد الأطباء الذين يخالفون تقاليد مهنة الطب الشريفة ، وكتبت النيابة إلى النقابة طالبة العناية بفحص هذه الشكوى وأمثالها ، والواقع إن إرغام الطبيب على أن يلبى طلب كل مريض يطلبه دون مراعاة لظروفه وعمله وإمكانياته ومشغولياته يضعه فى حالة عبودية لا تطاق ولا ينبغى أن يجبر الطبيب على ذلك إلا فى حالة الخطر الشديد وإذا لم يمكن الحصول على مساعدة طبيب آخر أو اسعاف المريض بوسيلة أخرى .

كما ذكر أن أحد أساتذة أمراض القلب كان يعمل فى عيادته ظهراً وأثناء الكشف على مرضاه حضر مريض يبدو عليه التعب ، وكان من كبار موظفى الدولة وطلب أهله إدخاله قبل باقى المرضى ولكن الأستاذ رفض إلا أن يدخل فى دوره وفجأة أغمى عليه وخرج الأستاذ لإسعافه ولكنه وجده قد توفى بجلطة فى القلب وسارع أهل المريض بالشكوى للنيابة والنقابة ولكن هذه الجهات حفظت الشكوى لعدم وجود ما يسأل عنه الطبيب .

كما أذكر أن طبيبا كبيرا من أطباء الأعصاب ذهب إليه مريض ريفى وبعد أن كشف عليه طلب منه بعض الفحوص والأشعات وبعد يومين عاد إليه المريض فورا قائلاً إنه لا يملك إجراء الفحوص التى طلبها لأنه فقير ورجا الطبيب علاجه ورفض الطبيب ذلك مضيفا أنه إذا كان لا يملك من المال ما يتطلب علاجه عنده فعليه أن يذهب إلى جهة أخرى مجانية يعالج فيها وطرده من العيادة ، وقد شكا المريض ذلك التصرف للنقابة والصحف . ولكن أحدا لم يتحرك لأن الطبيب كان محقا لأن المريض إذا كان معسرا فليس له أن يذهب إلى طبيب كبير لعلاجه ولا يجب أن يتعلل بأن الطب مهنة إنسانية لأن الأطباء ليسوا محسنين ولكنهم يعيشون من إيراد عياداتهم أما عبارات الإحسان والإنسانية التى يجب أن يتمتع بها الأطباء فكلها بنود لا تقوم عليها مسئولية قانونية .

ويجب أن يعلم كل طبيب أنه إذا قبل علاج مريض فقير دون أجر فإنه سوف يتحمل مسئولية ما قد يقع منه من خطأ وليس له أن يتعلل بعدم الحصول على أجر من المريض لفقره .

ب - أخطاء التشخيص :

تبدأ جهود الطبيب فى علاج مريضه بتشخيص المرض ، وهذه المرحلة من مراحل العلاقة بين المريض والطبيب أهم وأدق المراحل وفيها يحاول الطبيب التعرف على ماهية المرض وخطورته وتاريخه وتطوره مع ما يؤثر فيه من ظروف المريض من ناحية حالته الصحية العامة وسوابقه المرضية وأثر الوراثة فيه ، ثم يقرر بناء على ما يتجمع لديه من معلومات نوع المرض الذى يشكو منه المريض ودرجة تقدمه وكل ما يحتاجه الطبيب ، وعلى الأخص إذا كان يزور المريض لأول مرة ولم تكن له به سابقة معرفة أن يعنى بفحصه ، وأن يتجنب التسرع أو الإهمال فى الفحص وأن يحاول تطبيق معرفة وقواعد فنه تطبيقا صحيحا حتى يتفادى خطأ التشخيص ويجب أن يحيط عمله بكل الضمانات التى يضعها العلم والفن فى خدمته لإبداء رأى أقرب ما يكون إلى الصواب وعليه الاستعانة بآراء الأخصائيين إذا دق عليه التشخيص كما أنه يجب عليه أن يستعين بكل الطرق العلمية للفحص والتحاليل بأنواعها والفحص البكتريولوجى والأشعة كلما كان ذلك لازما للتثبت من الحالة وصحة التقدير وكان ذلك فى متناول يده فإذا تسرع فى التقدير وتكون رأيه فإنه يكون مسئولا عن جميع الأضرار التى تترتب على خطئه فى التشخيص .

وقد استقر القضاء على أن مجرد الخطأ فى التشخيص ووصف العلاج ومباشرته لا يثير مسئولية إلا إذا كان هذا الخطأ منطويا على جهل ومخالفة للأصول العلمية الثابتة التى يتحتم على كل طبيب الإلمام بها بشرط ان يكون الطبيب قد بذل الجهود الصادقة اليقظة التى يبذلها الطبيب المماثل فى الظروف القائمة .

والقاعدة أنه لا يعتبر خطأ مجرد الغلط فى التشخيص أى تفسير الأمراض المختلفة حتى ولو كان فى استطاعة الطبيب الحاذق المجرب أن يقف فورا على حقيقة الحالة . لا خطأ اذا تعلق الامر بوسيلة طبية مازالت محل خلاف بين الاخصائيين ولكن الإخلال بالأصول العلمية الثابتة المعترف بها من الجميع يعتبر خطأ موجبا للمسئولية وفى غير هذه الحالة لاتكون إلا بصدد أخطاء لا يمكن تلافيها فى مهنة يكثر فيها الاختلاف فى وجهات النظر كالمهنة الطبية .

ولا يلزم الطبيب الاستعانة بطبيب آخر فى مرض لا يوجد ما يدل على خطورته ولكنه إذا وجد نفسه إزاء حالة لا يسعفه فيها علمه فعليه أن يستعين بأحد زملائه المختصين إلا أن تحول دون ذلك الظروف وإلا كان مهملا وعليه بعد ذلك أن يعيد الفحص على ضوء ما قرره الأخصائى ليتخذ رأيا أخيرا وهو مسئول بعد ذلك عن القرار الذى انتهى إليه ، ولا يعفيه من مسئولية الخطأ بعد ذلك أنه اعتمد على رأى الآخرين وعليه إذا خالف رأى الأخصائى أن يدعو أهل المريض لعمل استشارة أخرى فإذا أقروا رأى الأخصائى فله أن ينسحب دون مسئولية عليه .

ومن المعلوم أن فن الطب وعلى الأخص من ناحية التشخيص فن تخمينى فالأعراض تختلط وتتشابه والطبيب يعتمد فى تشخيصه على مقدرته الطبيعية وقوته الخاصة فى الملاحظة والاستنتاج والخطأ الذى يبدو منه فى هذه الحالة قد لا يكون نتيجة الجهل بقدر ما هو بسبب ضعف الملاحظة أو عدم توافر النظرة الصائبة ، وهى مواهب يمنحها الله للأطباء بدرجات متفاوته ، ولا يمكن أن يؤاخذ الإنسان على النقص فيما وهبه الله له . ولا جناح عليه إذا أخطأ التقدير .

ومن الأقوال المأثورة للدكتور بروارديل فى الطب الشرعى كثيرا ما وقعت فى الخطأ ولكن ليس لأحد أن يوجه إلىّ لوم مادمت قد توخيت الدقة فى البحث وفحص الأعراض والسوابق قبل إجراء العلاج فإذا ظهر فساده مع ما اتخذت من الاحتياط لعدم الوقوع فى الغلط فليس لأحد أن يحاسبنى .

والعلامة الكبير برحمان يعترف بأنه أخطأ فى تشخيص ٧٠٪ من الحالات التى عالجها ، ولم يكشف خطأه إلا بعد وفاة مرضاه وتشريح جثثهم .

وكذلك فإن العلامة أوسلر أعظم من أنجبته انجلترا فى علاج القلب والأمراض الباطنية اعترف بأن تشخيصه لمرضاه كان صائبا فقط فى ٥٥٪ من الحالات ويعتبرها نسبة كبيرة فعلا .

ومن هنا كانت القاعدة التى تقررت من أول عهد القضاء بالقضايا الطبية أن الخطأ فى التشخيص لا عقاب عليه طالما أن الطبيب قد أدى واجبه فيه على قدر اجتهاده ، ولكن يجب أن نضيف أنه ليس كل خطأ فى التشخيص يغتفر للطبيب ، بل إنه يسأل كلما أخطأ خطأ يدل على جهل واضح بالفن الطبى وهناك فارق شاسع بين الرأى والجهل الذى يتطلب العقاب .

كذلك يجب التدقيق مع الإخصائيين الذين لا يصح أن يغتفر لهم ما يغتفر للأطباء العاديين الصغار .

إنه لا يسأل الطبيب عن خطئه فى التشخيص إذا كانت الأعراض الظاهرة لا تساعد على كشف طبيعة المرض واذا كانت الحالة مازالت فى مبدئها ولا يظهر على المريض ما يدل على حقيقة المرض أو إذا كان الخطأ راجعا إلى ترجيح الطبيب رأيا علميا على آخر .

وعموما فإنه إذا كان الطبيب قد بذل كل ما فى وسعه للوصول إلى الحقيقة فلا جناح عليه .

ولا يسأل الطبيب عن الخطأ فى التشخيص فى غير اختصاصه وإن كان ذلك لا يعفيه من طلب إحالته إلى أخصائى فى مرض المريض .

وإنما يسأل الطبيب عن خطأ التشخيص إذا تم تشخيصه عن جهل واضح بالمبادىء الأولية للطب أو إذا تم تشخيصه عن إهمال أو تسرع فى الفحص الطبى أو إذا أهمل فى استعمال الوسائل الحديثة من تحاليل واسعة إلا إذا كانت الحالة أو إمكانيات المريض لا تسمح بذلك أو إذا استعملت وسائل مهجورة فى الفحص .

أو إذا أهمل الطبيب استشارة الإخصائيين إذا دقت عليه الحالة . وعن التطبيق العملى للخطأ فى التشخيص نورد هذه الأمثلة .

عن تشخيص الزائدة الدودية الملتهبة فهو أكثر مجالات الخطأ فى يومنا هذا فعلامات التهاب الزائدة الدودية معروفة لكل طبيب مبتدىء وإذا كانت الأعراض عبارة عن الألم الذى يبدأ حول السرة والقىء مع الإمساك وارتفاع درجة الحرارة ثم انحراف الألم خلال ٢ – ٣ ساعة إلى الربع السفلى الأيمن من البطن مع ظهور المغص عند الضغط على هذه المنطقة أو عند جسها عن طريق المستقيم .

وذلك بالإضافة إلى فحص الدم وظهور زيادة فى الكرات الدموية البيضاء فوق ١٠,٠٠٠ . هذه العلامات تساعد على التشخيص فى أكثر من نصف الحالات ولكن فى باقى الحالات قد يدق التشخيص بسبب تغير موقع الزائدة الدودية خلقيا وهى قد تتخذ المئات من الأوضاع الغريبة التى تحول دون التشخيص الصحيح فضلا عن أن العلامات الاكلينيكية قد تكون مختلفة فى الأطفال وكبار السن وفى حالة البدانة المفرطة ، وفى حالة الحمل بطريقة يصعب معها التشخيص ولذلك أقر مع ما راه من آلاف حالات الخطأ فى تشخيص التهاب

الزائدة الدودية التى تكون غير طبيعية أو مثاليه أن هذا الخطأ لا يسأل عنه الطبيب ما دام قد التزم فى تشخيصه القواعد المقررة من ناحية الفحص الإكلينكى والمعملى ، والواقع أن التهاب الزائدة الدودية مازال حتى الآن فى غالبية حالاته أكثر الحالات الجراحية خطأ فى التشخيص رغم بساطته ، وإذا كانت مضاعفات الخطأ من أكثر المضاعفات خطورة على الحياة إلا أنه من نعم الله أن الجراحة والطب الحديث كانا من أكبر العوامل التى ساعدت على حفظ حياة من نكبوا بمضاعفات التهاب الزائدة الدودية التى لم تشخص فى الوقت المناسب .

وعن الكسور فقد كانت غالبية القضايا التى تمس المهنة الطبية قديما هى الخطأ فى تشخيص الكسور وما يترتب على ذلك من خطأ فى العلاج ومضاعفات قد تكون جسيمة بسبب سوء التجهيز .

ولكن شيوع الفحص بالأشعة الآن وسهولة عملها لا يدع مجالا للخطأ الآن ولا غبار على الطبيب الآن إذا طلب عمل أشعة للمريض حتى لو كانت الإصابة طفيفة لأنه إذا ظهر أن هناك كسر ولم يطلب الطبيب عمل الأشعة فهو مسئول عن الخطأ الذى لم يكن تلافيه يكلفه شيئا ، وخاصة وأن كثيرا من الإصابات البسيطة تسبب كسورا بسيطة قد تؤدى مستقبلا إلى مضايقات للمريض وقد تدعوه إلى الشكوى ومساءلة الطبيب .

كذلك كانت هناك الكثير من القضايا القديمة بخصوص خطأ الأطباء فى تشخيص حالات الدفتريا بأنها حالات التهاب عادى باللوزتين وما يمكن أن يؤدى إليه ذلك الخطأ من وفاة المريض بسب مضاعفات الدفتريا الجسيمة وما يتطلبه ذلك من ضرورة أخذ عينة من الحلق فى الحالات المشكوك فيها وفحصها ميكروسكوبيا ، هذه الحالات كانت تشكل خطأ ينسب إلى الطبيب إذا لم يكن قد عنى بعمل الفحص الميكروسكوبى ولكن فى عصرنا هذا وقد قضى على الدفتريا تقريبا باستعمال المصل للأطفال بصورة روتينية بمعرفة وزارة الصحة ، فلا أرى خطأ من أى طبيب يهمل عمل الفحص من الحلق عن الدفتريا حتى ولو ثبت من ذلك أن الحالة كانت دفتريا فعلا وهو أمر نادر حقيقة .

وعن الخطأ فى تشخيص الحمل فقد حدثت قديما كثيرا من الأخطاء فى تشخيص الحمل واعتباره ورما ليفيا ، أو ورما فى المبيض ذلك أن التشخيص كان يعتمد أساسا على الفحص الإكلينيكى اليدوى وكانت نتيجة الخطأ فى هذه الحالات مهوله وأحيانا قاتلة ولكن العلم الحديث بعد ظهور اختبارات الحمل التى تعطى الإجابة خلال دقائق بما إذا كانت الأنثى حاملا أو لا ، والأشعة بالموجات فوق الصوتية التى تثبت حالة جدار الرحم وتجويفه وحالة المبيضين وما إذا كانت هناك أورام وانتشار هذا النوع من الفحوص فى كل مكان .

فلا مجال للخطأ ولا مبرر أن يقع طبيب فى الأخطاء التى كانت تقع قديما فى غياب هذه الفحوص المستحدثة .

وواضح من كل ما تقدم أن تقدم الطب وما يتبعه من تقدم طرق الفحص

الإكلينكى والمعملى والأشعى ساهم بقدرٍ كبير فى تحسين قدرة الأطباء على التشخيص الصحيح فى كثير من الأحوال المرضية ، بحيث أصبح قول الدكتور أوسلر من أنه ما صح تشخيصه إلا فى ٥٥٪ من الحالات قولا بعيدا عن التصديق لأن وسائل الفحص الحديثة تصل بهذه القدرة إلى قرب الكمال بحيث يكون علينا فى القريب العاجل القول إن مسئولية الطبيب ليس الالتزام ببذل عناية بل قد يتحول الأمر قريبا إلى أن مسئولية الطبيب بتحقيق نتيجة وهى سلامة المريض وصحة العمل الطبى الذى يقوم به ، ويتحقق ذلك فى الحالات التى تكون محلها محددا تحديدا دقيقا ولا تحتمل أى صعوبة بالنسبة للطبيب العادى نظرا للتقدم العلمى الذى أحرزه الطبيب فهى لا تتضمن عنصر الاحتمال اللاحق بغالبية الأعمال الطبية ومن مثل ذلك عمليات نقل الدم والتحاليل الطبية .

ونقل الدم هو الفن الطبى الوحيد الذى لم يكن يلتزم بمجرد بذل عناية وإنما اصبح يتطلَّب ضمان نتيجة من حيث سلامة الدم المحفوظ وخلوه من الأمراض وعدم حصول أى مضاعفات عنه .

جـ- أخطاء العلاج :

بعد تشخيص المرض كمرحلة أولى يصف الطبيب الدواء ويحدد طريقة العلاج الملائمة ولا يلتزم الطبيب بنتيجة معينة كشفاء المريض ، ولكن كل ما عليه هو بذل العناية الواجبة فى اختيار الدواء الملائم للمريض بغية التوصل إلى شفائه أوتحسين حالته ما أمكن .

ولا يسأل الطبيب عن الطريقة التى يعالج بها مريضه إذا رآها أكثر موافقة للمريض ولمزاجه ، ولا يلتزم باتباع آراء الغالبية من الأطباء وله أن يطبق علاجا خاصا به بشرط أن يكون العلاج مبينا على أسس علمية سليمة ومعترفا بها لأنه يجب أن تترك للطبيب حرية التصرف حسب مهارته وتجاربه .

كما يجب على الطبيب أن يعطى علاجه دون تعريض المريض لخطر لا تدعو إليه الحاجة ولا يتناسب مع الفائدة المرجوة ما لم تكن حالة المريض ميئوسا منها .

ويجب عليه أيضا استشارة الأخصائيين إذا وجد نفسه ازاء حالة فوق مستوى علمهٔ ، وإذا اشترك فى استشارة يجب عليه أن يتبع رأى الإخصائيين الذين شاركوه ، وعليه إخطار أهل المريض بالنتيجة وموافقته أو عدم موافقته على العلاج وإذا لم يوافق فله أن ينسحب أما إذا وافق فهو مسئول عن نتيجة العلاج ولا عبرة بالقول بأنه لم يكن موافقا عليه .

وعليه أن يطلب إرسال المريض إلى المستشفى إذا رأى أن حالته لا تسمح بعلاجه فى المنزل .

كما أن عليه الالتزام بمراعاة الحيطة فى وصف العلاج وضبط الجرع التى تتناسب مع حالة المريض وبنيته وسنه ومقاومته ودرجة احتماله للمواد التى يحتويها الدواء .

ويسأل الطبيب عن الخطأ فى العلاج إذا كان ذلك يدل على إهمال أو جهل بالمعارف الأولية والقواعد الأساسية للطب ، ويقع الجهل عادة من عدم اتباع القواعد المتفق عليها فى العلاج ، أو إعطاء جرعة أكبر أو أقل من اللازم لذا يجب على الأطباء التدقيق فى كتابة التذكرة الطبية والتأكد من أنها مطابقة للمرض ولحالة المريض مع الدقة فى بيان طريقة الاستعمال .

كما يسأل إذا أخطأ خطأ ضارا فى وصف الدواء سواء كان ذلك لنقص معارفه أو إهمالا منه .

كذلك يسأل الطبيب إذا أعطى المريض دواء من الأدوية المعروفة بسميتها نتيجة زيادة حساسية المريض لها ولم يبصر المريض بذلك وحدث للمريض تسمم نتيجتها ، وعلى الطبيب عند استعمالها مراقبة المريض عن كثب لتوجيهه ، مع الأمر بوقف العلاج إذا حدثت بوادر مضاعفات ولكنه لا مسئولية على الطبيب إذا هو زاد الجرعة زيادة فى تأثير الدواء طالما أنه لن تخرج فى ذاتها عن الحد المعقول وكان الضرر ناجما عن حساسية لدى المريض لم يكن للطبيب أن يتنبه لها .

التطبيقات العملية لأخطاء العلاج :

يضم أرشيف مصلحة الطب الشرعى عددا كبيرا من قضايا الوفاة المفاجئة فور حقن البنسلين فى العضل ، والواقع أن البنسلين كان يعد بعد اكتشافه فى أواخر الأربعينات عقارا سحريا يشفى جميع الالتهابات وجهز للاستعمال فى وقت كان الطب فى أحوج ما يمكن إليه بسبب صعوبة علاج الالتهابات المختلفة التى لم يكن لها أى علاج إلا مركبات السلفا البسيطة البطيئة المفعول ، ولكن نجاحه فى العلاج لم يكن سهلا فقد كان الحقن بالبنسلين يصطحب فى بعض الأحيان بصدمة استهدافية تؤدى إلى الوفاة خلال دقائق بل إن هذه المضاعفة انتشرت إلى استعماله فى صورة مرهم للعين ثم إلى الممرضات اللائى يقمن بحقن المرضى بالبنسلين .

وفى الحالات الأولى من هذ المضاعفات كان يكتفى بالقول أن وفاة المريض من حساسية استهدافية لديه تجاه البنسلين دون التفكير فى مساءلة الطبيب الذى قام بالحقن على أساس أنه يتعذر علمه بوجودها أو احتمال حدوث المضاعفة مسبقا .

ثم أصبح الأطباء يقومون بعملية اختبار الحساسية للتأكد من وجودها لدى المريض من عدمه حماية لأنفسهم من مغبة حسبان خطأ منهم فى حالة وفاة المحقون ، ولم يعد فى الإمكان مساءلة طبيب قام بإجراء الاختبار حتى لو توفى المريض بسبب صدمة استهدافية كذلك أثير فى ذلك الوقت أن اختبار الحساسية نفسه قد يؤدى إلى صدمة استهدافية تؤدى إلى الوفاة .

وقد وصلت كثير من القضايا إلى النيابة والمحاكم ولكن مصيرها كان إلى الحفظ أو الحكم بغرامة وتعويض بسيط إلا فى حالة واحدة حكم فيها بحبس طبيب ثلاثة أشهر بعد أن حقن مريضة كبيرة السن بعد أن قام بعملية بسيطة لها . وتوفيت خلال دقائق من الحقنة وقد تأيد الحكم استئنافيا ولكنى لم أتابعه فى التقصى بعد ذلك رغم أنى كنت متأكدا أن نسبة الوفاة إلى البنسلين مشكوك فيها ، لأن السيدة كانت مسنة جدا واحتمال وفاتها طبيعيا كان أمرا واردا بسبب تقدمها فى السن كما أن الحقنة التى أعطيت لها كانت تحوى مادة البروكايين وهو عقار يمكن أن يؤدى إلى الوفاة نتيجة الحساسية وأنه مما لا يمكن التعرف على وجود حساسيه من ناحية أى وسيلة من الوسائل .

ومن زمن طويل تحضرنى هذه الواقعة فقد كنت طبيبا مبتدئا وحضرت إلى ممرضة تشكو آلاما شديدة نتيجة الطمث فأمرت بإعطاء حقنة نوفالجين لها فى الوريد ، وبعدها توفيت ووضح من فحص الجثة أن الوفاة كانت نتيجة حساسية استهدافية لمادة النوفالجين لم يمكننى أن أتوقعها أو أتلافاها وانتهى الأمر على ذلك ، وقد اتصلت بعد ذلك بالشركة التى أفادتنى بوضوح أن النوفالجين لا يمكن أن يؤدى إلى الصدمة الاستهدافية القاتلة ، وأن الحساسية التى قتلت هذه الممرضة كانت نتيجة تلوث الحقن بمادة البنسلين وليست نتيجة الحساسية للنوفالجين وقد رضيت بهذا الرأى ولكن الأيام أثبتت لى أن للنوفالجين حساسية قد تؤدى إلى الوفاة وأن على الطبيب تحاشيها بعمل الاختبار المناسب أو سؤال المريض .

أخطــاء الجراحــة

لاشك فى أن الجراحة أجل المهن الطبية للإنسانية وكان عطاؤها لها كثيرا رغم خطرها ولذا احتاجت إلى مزيد من العناية أكثر مما تتطلبه العلاجات العادية الأخرى الطبية ، فلا يحق للجراح أن يجرى جراحة إلا بعد تفكير عميق وبشرط أن تكون متاعب المريض غير محتمله أو منذرة بما هو أصعب أو أخطر وأن تكون الجراحة وعلى الأخص إذا كانت دقيقة خطرة لازمة لإنقاذ الحياة لأن إنقاذ الحياة وإنقاذ المريض من آلامه وتعبه أمز نبيل حقا .

ولابد قبل الجراحة من الحصول على رضا المريض بعد أن يكون على بينة بحقيقة وضعه وطبيعة العلاج المطلوب له وموافقته وقبوله العملية مع علمه بكل تفاصيلها وإمكانياتها ومضاعفاتها المحتملة .

ولا مانع من حصول الطبيب على موافقة مكتوبة إذا رأى ذلك وخاصة فى حالات استئصال الأعضاء منعا لما قد يطرأ مستقبلا لتوضيح الأمور .

ولا تجرى العملية بدون رضا المريض إلا للضرورة وفى الحالات المستعجلة التى تقضى بإنقاذ حياة المريض الذى يكون فى وضع لا يسمح له بالتعبير عن الرضا وذلك كحالة

الطبيب الذى يضطر أثناء جراحة للقيام بعملية أكثر خطورة مما توقع فى البداية .

وهنا يكون التعبير ممن يمثل المريض قانونا أو أقربائه وإلا يتعرض الطبيب للمساءلة ومهمة الطبيب فى هذه الحالة أن يثبت حصوله على الرضا القانونى أو أن يثبت المريض تخلف رضاه ، وتزداد أهمية التزام الطبيب بإعلام المريض والحصول على رضاه إذا تطلب الأمر التدخل الجراحى وبصفة خاصة إذا انطوى ذلك على قدر من المجازفة والخطورة حيث يعتبر القضاء الطبيب مسئولا إذا كذب على المريض بالمبالغة فى وصف حالته لحمله على قبول عملية خطرة مكلفة .

كذلك لا يسأل الجراح إذا رفض إجراء عملية مشكوك فى نتائجها وإن كان عليه ألا ينكص عن إجراء عملية لمجرد أنها خطيرة طالما أن الحالة تستدعى ذلك ولا يسأل الجراح عن طريقة إجراء العملية طالما أنه مسلم بها علميا ، واذا اتبع قواعد فنه ولم يحصل منه خطأ ما فلن يسأل مهما كانت نتيجة العملية كذلك لن يسأل إذا أهمل الاحتياطات التى يوجبها الفن بسبب السرعة أو الظروف الشاذه المصاحبة للعملية ، ويسأل الجراح إذا تجاهل أصول الفن الطبى ، كأن يهمل تنظيف جرح أو غسله وإزالة ما به من أجسام غريبة .

ويسأل الجراح إذا ترك شيئا فى جوف المريض بعد عملية بالبطن كغطاء أو قطعة من الشاس ولكن ذلك يخضع لشروط سوف نأتى إليها فيما بعد .

وفيما يختص بالجروح فعلى كل طبيب أن يتنبه إلى احتمال تلوث الجرح بالتيتانوس ولن يكلفه هذا شيئا ولكن قد يكلف المريض حياته وعندما يجد الطبيب نفسه إزاء جرح متسخ وخاصة من التلوث بالأرض فإنه يرتكب خطأ جسيما إذا لم يحقن المصاب بالمصل الواقى ضد التيتانوس ، ما لم يثبت أنه ليس فى طبيعته الأصلية ولا فى الظروف ما يحتم هذا الإجراء علما بأن الحقن بهذا المصل قد تكون له مضاعفات لا يسأل عنها الطبيب إذا رأى أن الحالة كانت تستدعى الحقن .

وفى حالات الكسور والخلع لا يسأل الطبيب إلا إذا أخطأ خطأ فادحا فى التشخيص أو أهمل فى العلاج ولكن لا مسئولية عليه من الأضرار التى تترتب على علاجه إذا لم يخطىء .

والقضاء المصرى أخذ بمثل هذه المبادىء منذ أدان طبيبا أجرى عملية بدون مرض ونشأ عنها نزيف بعد أن اتضح أن النزيف سببه شرايين قطعت لم يقم الطبيب بربطها مع أن الأصول الطبية كانت تقضى بذلك .

ويتبقى على الطبيب قبل إجراء عملية ما أن يقوم بفحص المريض الفحص الذى تستدعيه حالته وتقتضيه طبيعة الجراحة المزمع عملها على ان يشمل الفحص الحالة العامة للمريض مع التحاليل المعملية اللازمة للتأكد من سلامته وعدم وجود أى أمراض جانبية يمكن أن تؤثر على سلامته بعد التدخل الجراحى وبعد التخدير .

السرعة بينما تنسال الدماء من الجثث التى كانت الوفاة بها منذ فترة طويلة ، فتنسال هذه الدماء وهى سائلة وتبقى كذلك ويرجع السبب فى عدم تجلطها إلى أنها محملة ببكتريا تؤدى إلى تلف المواد التى تحدث التجلط .

جـ- الجفاف :

إلى جانب ما يطرأ على الدم من تجلط فإنه يجف بعد خروجه إلى الخارج من أوعية الجسم ويحدث ذلك خلال نحو نصف الساعة صيفا وفى خلال ساعة أو ساعتين شتاء .

أما وقد انتهينا من الحديث عن الدم فنعود إلى متابعة الحديث عن الخطوات المتبعة فى فحص بقع الدم ، وأول هذه الخطوات هى معرفة ما إذا كانت البقعة لدماء أم لا فقد يكون التلون المشاهد عبارة عن تلونات متخلفة عن بعض أنواع الفواكه أو نتيجة لصدأ بسطح المعادن .

ولإثبات ذلك تجرى خطوة أولية وهى الفحص فى وجود ضوء قوى وباستعمال عدسة مكبرة وذلك يفيد فى العثور على هذه التلوثات مختلطة بالشعر أو الألياف أو قطع الأنسجة الرخوة أو المخاط فهذه الأشياء إن وجدت فإنها قد تشير إلى مصدر البقعة ، ومثالا لذلك فإن وجود بقعة محمرة اللون مختلطة بألياف بنائية يشير إلى احتمال أن يكون التلون المشاهد ليس إلا تلونا ناشئا عن عصير الطماطم مثلا وإن وجدت حشرات كالبراغيث أو البق وكانت البقعة صغيرة فقد يكون ذلك ناشىء عن هذه الحشرات التى تتغذى على الدم .

وأول ما يجرى على بقع من اختبارات فنية لمعرفة نوعيتها تلك الاختبارات التى تسمى بالاختبارات الابتدائية وترجع هذه التسمية الى حقيقة ثابتة وهى أن إيجابيتها لا تعتبر دليلا قاطعا على أن البقعة دموية .

وأولى هذه الاختبارات الابتدائية هو اختبار سريع وسهل وذلك باستعمال البنزدين Benzedine وبالرغم من شدة حساسية هذا الاختبار إلا أنه لسوء الحظ يعتبر من الاختبارات الغير مرغوب فى عملها لما ظهر من أن البنزدين يعتبر من المواد التى تؤدى إلى الاصابة بالسرطان ومن ثم فإن إنتاج المعامل لها أصبح محظورا ويجرى بقيود شديدة ، ومن ثم فإن ما يجرى حاليا هو اختبار يستعمل فيه هو محلول الأميدوبيرمين .

ويجرى الفحص بلمس البقعة المشتبه فيها بطرف ورقة ترشيح ويضاف إلى ما علق بالورق من تلون بضع نقط من المحلول المذكور ، فإن اعطت التجربة لوناً أرجوانياً فذلك يعنى أن الفحص إيجابى وهناك اختبار ابتدائى يجرى عند فحص البقع المنتشرة ويسمى باختبار تاكاياما .

واختبار آخر يجرى باستعمال جهاز الطيف .

وليس هذا الكتاب مجالا لذكر الخطوات الفنية لهذه الاختبارات أو الحقائق العلمية

المتعلقة بها، والخطوة التالية فى فحص البقع تجرى عندما يثبت أنها لدماء وهى تجرى لبيان ما إذا كانت الدماء آدمية أم لا و. يسمى الفحص الذى يجرى لهذا الغرض الفحص الترسيبى Preceptine test. وإذا ما ثبت أن البقعة كانت لدماء آدمية يأتى دور الفحص عن الفصائل .

فصائل الدم :

حمل أجدادنا من الفراعنة والعرب مشاعل العلم والبحث وتركوا لنا تراثا ضخما بددناه ولم يبق منه سوى القليل ولم يعد لنا شيء سوى التفاخر بما عملوه دون محاولة اللحاق بمسيرة البحث التى اضطلع بها غيرنا وساروا فيها شوطا خياليا .

فلم يطرأ التفكير فى البحث عن فصائل الدم إلا بعد أن اكتشف العالم العربى ابن النفيس الدورة الدموية منذ نحو ثمانية قرون ، ولم يبدأ التفكير فى البحث عن الفصائل إلا بعد أن اتجه التفكير إلى إجراء نقل الدم من شخص إلى آخر وكانت بداية عملية للنقل حينما حاول ميديا أن يستبدل دم عجوز طاعن فى السن بدم شابة فى مقتبل العمر ليعيد إلى العجوز شبابه « وهل يصلح العطار ما أفسد الدهر » ؟!

ثم كانت هناك محاولات لإجراء عملية نقل الدم لأغراض إسعافية خلال القرن الماضى ولكنها باءت بالفشل لعدم الإلمام بفصائل الدم ، مما أدى إلى حدوث مضاعفات مميتة ولم تنجح عملية نقل الدم إلا بعد أن تم اكتشاف فصائل الدم فى أوائل هذا القرن وذلك عندما نجح لاند شتيتز الذى اكتشف ثلاثة فصائل للدم أسماها أ . ب . ج ثم أعقبه الباحثون الذين اكتشفوا فصيلة رابعة هى آب واستبدلوا اسم الفصيلة ج بالفصيلة (0) أو (صفر) .

واستفاد الباحثون فى مجال الجريمة من هذه الفصائل بتحديد فصيلة التلوثات الدموية ومقارنتها بفصيلة دماء متهم أو دماء المجنى عليه ، فإن لم يتطابقا كان ذلك دليل نفى قاطع ، وإن تطابقا فهى قرينة إثبات يعوزها البرهان ، وذلك لأن دماء سكان العالم كله تقع فى حيز هذه الفصائل الأربعة وتطابق فصيلة تلوث بسطح سلاح بفصيلة دم المجنى عليه لا يقطع بيقين أن دم المجنى عليه هو الذى أحدث التلوث بالسلاح المضبوط ، وجاء بمرجع جليستر glister إحصائية عن انتشار الفصائل المختلفة بالمملكة المتحدة هى :

الفصيلة	النسبة المئوية
صفر (أو)0	٪٤٦
أ	٪٤٢
ب	٪ ٩
أ ب	٪ ٣

ومن فضل الله على عباده أن يكون انتشار الفصيلة « صفر » أو « O » هو الغالب بين الناس فأصحاب هذه الفصيلة يعطون دمائهم لكل الناس ولا يأخذون إلا ممن كانت فصيلته مطابقة لفصيلتهم ، أما الفصيلة أ – ب فمن فضل الله أن تكون أقل الفصائل انتشارا فأصحابها يأخذون من دماء كل الناس ولا يعطون إلا لمن كانت فصيلة دمائهم من نفس الفصيلة .

ولم يكتفى لاند شتيز باكتشاف هذه الفصائل بل استمر فى أبحاثه إلى أن اكتشف فصائل أخرى وهى م ، ن ، م ن .

وقد ذكر الأخ الزميل الأستاذ الدكتور عبدالله غنيمى فيما كتب فى موضوع الدم بكتاب الطب الشرعى فى خدمة الأمن والعدالة الذى كان لى شرف الاشتراك فى تأليفه ذكر سيادته أن نسبة انتشار فصيلة م هى ٣٠٪ وفصيلة ن هى ٢٠٪ وفصيلة م.ن ٥٠٪ .

وليس لهذه الفصائل أهمية تذكر فى عمليات نقل الدم ولكن تطابقها مع تطابق فصائل النظام أ ب و يعتبر دعامة للبحث الجنائى .

وبالرغم من اكتشاف الفصائل أ ، ب ، أ ب و «و» فإن ذلك لم يغن عن حدوث بعض المضاعفات فى عمليات نقل الدم .

وظل الحال كذلك حتى نجح لاندشتينر فى اكتشاف المعامل الرهص «هـ» «-Rh»

وقد كان لاكتشافه دوراً هاماً وأثراً بالغاً فى مجال فحوص الدم مما أدى إلى تغير مسميات الفصائل ، وقد تم بناء على ذلك عامل الوراثة وأثره فى تحديد فصائل الدم ، وهناك نوعان من هذه الفصائل الإيجابى والسلبى .

والمواد المميزة للفصائل التى تنتمى لمجموعة «أ ، ب ، و» موجودة عمليا فى جميع أنسجة الجسم ، وقد تم اكتشافها أيضا ذاتية فى المعمل .

وظلت هذه المجموعات من الفصائل هى الأساس فى العمل الجنائى ، وكما سبق أن ذكرنا فهى دليل نفى قاطع وقرينة إثبات يعوزها البرهان .

وفى الآونة الأخيرة وبعد البحث المضنى لسنوات عديدة من علماء متخصصين على أعلى مستوى تم اكتشاف شىء حديث يتعلق بكروموزم الخلايا فقد ثبت أن السائل النووى Nucleic acid Deoxyribonuclec acudله صفات معينة لايشترك فيها اثنان فى العالم إلا إن كانا توأمين جاءا نتيجة لانقسام بويضة واحدة لأكثر من جزء وأعطى كل جزء منها جنينا ، وبهذا الفحص يمكن القول أن العينة المضبوطة هى من جسم شخص بذاته أى أنها أصبحت دليل إثبات قوى فى مثل قوة دليل بصمات الأصابع .

وبناء على ذلك فقد انتشرت الاستعانة بهذا الاكتشاف فى مجال العمل الجنائى ، وقد أدخل هذا النظام الرائع بدول شقيقة بدأ فيها العمل الطبى الشرعى منذ فترة وجيزة وجهزت له الإمكانيات الكاملة الممتازة ، أما نحن فمازلنا هنا نعتمد على نظام الفصائل مثلنا

كمثل أئمة مساجد القرى النائية الذين لا يعلمون شيئا عن العالم ومازالوا يقرءون خطبة الجمعة من الكتب الصفراء ويدعون للسلطان عبدالحميد بالنصر .

وهذا النظام الحديث ذو فائدة عظيمة فى مجال الطب الشرعى حيث أنه فى مجال الجريمة يحدد بصفة قاطعة جازمة نوع فصائل الدم كما أنه أصبح حاليا هو الاختبار الأكيد فى قضايا إثبات البنوة .

أهمية فحوص الدم فى قضايا التنازع على البنوة :

سبق القول بأن عنصر الوراثة له دور هام فى تحديد فصائل دم الذرية كما أن فصيلة دم الإنسان لا تتغير إطلاقا من وقت ولادته حتى نهاية عمره مهما طال العمر .

وبالرغم من أهمية فصائل الدم فى هذه الحالات إلا أنها تعتبر دليل نفى قاطع حينما تكون فصيلة دم المولود لا تقع فى حيز احتمالات الفصائل عند معرفة فصائل دم الذكر والأنثى المتنازعين على أبوة أو أمومة طفل ، أو حينما يكون هناك إنكار لأبوة طفل أو أمومته ولكنها أى فصيلة الدم لا تعتبر دليل إثبات قاطع بل هى قرينة يعوزها البرهان والأمور التى تساعد هذه القرينة هى تحديد سن المولود ومطابقته بتاريخ زواج الأم والأب أو تاريخ الادعاء بمعاشرة جنسية غير مشروعة بين ذكر وأنثى ويستعان على ذلك بملامح الوجه ، وبالأدلة المادية القولية التى يتقدم بها المدعى أو المدعية إلى القضاء .

والظروف التى يحدث بها تنازع على الأبوة هى :

أ — عندما ينكر رجل أبوته لطفل غير شرعى .

ب — عندما ينكر زوج أبوته لطفل من زوجته لأسباب مختلفة كأن يكون لديه شك فى أخلاق زوجته ، أو أن الطفل قد ولد بعد غياب الزوج وافتراقه عن زوجته لفترة طويلة تزيد عن أكثر من فترة الحمل العادية .

جـ — عندما يكون هناك شك فى تبديل أطفال حديثى العهد بالولادة بالمستشفيات كأن تسعى أم لطفلة إلى تبديل طفلتها بطفل ذكر لرغبتها فى أمومة طفل ذكر .

د — عندما يدعى شخص ما بأنه إبنٌ شرعى لزوجين فقدا طفلهما منذ فترة طويلة فى ظروف غامضة ، وخاصة عندما يكون الزوجان من أهل الثراء والصبى المدعى فى حالة فاقة وعوز وتفيد فصائل الدم فى هذه الحالات فى استبعاد البنوة ولكنها لا تقطع بصحتها .

وتورث فصائل الدم من الآباء للأبناء طبقا لقواعد مندل الوراثية .

فحص المنى

تعتبر نتائج الفحوص الإيجابية عن المنى فى حالات الاغتصاب والزنا قرينة تساعد البحث الجنائى والتحقيق فى مسيرتهما نحو معرفة الحقيقة ، وخاصة عندما تكون المدعية بوقوع الاعتداء عليها عذراء أو أرملة أو مطلقة ، فالمفروض أنهن بمنأى عن المعاشرة الجنسية التى تقع بالرضا أما فيما لو كانت المدعية متزوجة ومقيمة مع زوجها ، فمن الممكن أن يكون التلوث المنوى قد نشأ عن جماع جنسى شرعى بينها وبين زوجها .

وقد يصبح فحص التلوثات المنوية ذو فائدة أكبر إذا ما تحددت فصيلة الدم من خلال فحص التلوث المنوى إن كان المتهم مفرزا وذلك طبقا للطريقة العادية المتبعة فى فحص فصائل الدم بنظام المجموعة (أ ، ب ، و) وتصبح نتيجة الفحص دليلا قاطعا فيما لو تم فحص التلوثات بالطريقة الحديثة التى تعتمد على فحص الحامض النووى (Deoxyribonucleic acid) .

ومن أهم إجراءات فحص التلوثات المنوية ، هو التأكد من أن التلوثات هى تلوث منوى فعلا وذلك لوجود تشابه فى مظهر التلوث المنوى مع تلوثات اللعاب والتلوثات الناشئة عن بعض أنواع الأغذية ومخاط الأنف والافرازات المهبلية العادية وتلوثات العرق وإن لم تجرى الفحوص بدقة فإن ذلك قد يؤدى إلى مسنيرة خاطئة فى الفحص .

وفى حالة العثور على البقع المشتبهة على أشياء ثابتة كسطح الأرض أو سطح الموبليا أو سطح الخشب بالأبواب وما إلى ذلك فإن رفع البقعة يحدث بالكحت إن كان التلوث جافا وتحفظ مخلفات الكحت بكيس من البلاستيك أو بأنبوبة اختبار لنقلها إلى المعامل المختصة بالفحص .

وفيما لو كانت التلوثات موجودة على سطح الملابس أو سطح فراش فإن ذلك يستدعى التحفظ على هذه الأشياء ونقلها إلى المختص لفحصها .

أما فيما لو كان المنى موجود بالمهبل فإن ذلك يستدعى الحذر فى أخذ العينة وخاصة فيما لو كانت المجنى عليها مازالت عذراء فقد تؤدى محاولة أخذ العينة المهبلية إلى فض بكارتها وذلك يحدث عندما يكون الاعتداء المدعى بوقوعه قد حدث سطحيا ودون إيلاج وهذه مهمة لا يجوز أن يضطلع بها سوى طبيب شرعى أو طبيب ذو

خبرة فى أمراض النساء والولادة إن تعذر قيام طبيب شرعى بهذه المهمة ، وفى جميع الظروف فإنه لا يجوز الفحص عن آثار الاعتداء إلا بتكليف من الجهات القضائية المختصة وموافقة المجنى عليها أو ولى أمرها على ذلك كتابة ، ولا يقصر الفحص عن التلوثات المنوية داخل المهبل فحسب بل يجب أن يشمل الفحص الأجزاء المجاورة لفتحة الفرج أو فتحة الشرج ، وخاصة بالشعيرات الموجودة بهذه المناطق .

ويجرى أخذ العينات المهبلية بواسطة قطعة من القطن الطبى المعقم ملفوفة حول نهاية مرود زجاجى أو قطعة من الخشب « خاتص لسان » ثم نفرش حصيلة ذلك على سطح شرائح زجاجية معدة لذلك لإرسالها إلى المختص لهذا الفحص .

ويتبع فى أخذ عينات المهبل طريقة بسيطة تتلخص فى الاستعانة بمحلول الملح الطبيعى برشه بالمواضع التى ستؤخذ منها العينة ثم نسحب العينة باستعمال محضة أو بقطعة قطن كما سبق أن ذكرنا .

صفات السائل المنوى الطازج :

يقذف الإنسان العادى فى كل مرة سائلا يقدر حجمه بما يتراوح بين ٢ - ٥ سم^{3} وهذه الكمية ليست ثابتة فى كل الذكور بل إنها قد تختلف فى شخص واحد باختلاف الظروف فإن كان القاذف قد مارس القذف مرارا فى أوقات متقاربة فإن الكمية تقل فى كل مرة عن سابقتها وإن زادت الكمية عن ٦,٥ سم فإن ذلك يعتبر أمرا غير عادى وإن كان قد جاء ببعض المراجع أنه فى حالة قذف منوى كانت كمية السائل فيها ١٣ سم^{3} .

ويحتوى السائل المنوى المقذوف فى كل مرة من الشخص العادى على كمية هائلة من الحيوانات المنوية تتراوح بين أربعمائة وخمسمائة مليون حيوان منوى أى ان كل سنتيمتر مكعب من السائل المنوى يحتوى على نحو مائة مليون حيوان منوى وهناك ، أمر يستدعى الاهتمام وهو أن هذا العدد قد يكون قليلا بل قد يكون السائل خاليا تماما من الحيوانات المنوية وذلك يرجع إلى أسباب صحية أو نفسية ولذلك يلجأ الفاحص إلى إعادة الفحص على عينة أخرى قدمها الشخص بعد فترة من قذفه لتلك الكمية الشاذة ليتأكد ما إذا كان هذا النقص طارئا وموقفا أم دائما .

ويتكون السائل المنوى من جزأين أحدهما خلوى وهو المكون من الحيوانات المنوية والآخر سائل .

والحيوانات المنوية هى الخلايا التناسلية للذكر وتنتجها الأنابيب الالتفاقية الموجودة بالخصية وتتميز الحيوانات بأنها فى حالة حركة مستمرة ويسهل التعرف عليها إن كان الحيوان كاملا . لأنه ذو صفات مميزة فهو يتركب من رأس وعنق وجسم وذيل ويمثل الرأس عشر طول $\frac{1}{10}$ الحيوان المنوى ويجرى فحص التلوثات المنوية بوسائل عملية تجرى لفحص

الصفات وليس هنا مجال الحديث المفصل عن الخطوات الفنية التى تجرى فى البحث .

وقبل انتهاء حديثنا عن التلوثات المنوية يجدر الإشارة إلى أن التلوثات قد تكون غير واضحة مما يحتم استعمال لمبات الأشعة فوق البنفسجية لايضاح هذه التلوثات الغير متضحة للعين المجردة .

ومن الأمور الهامة فى مجال الفحص أن احتواء البقع على بعض الكائنات الحية الدقيقة كتلك المتعلقة بمرض السيلان أو الزهرى ، ووجود مثل هذه الكائنات بالسائل المنوى للمتهم يغير قرينه قويه جدا ضد المتهم .

فحص الشعر والألياف

للفحص عن الشعر أهمية كبيرة فى مجال العمل الطبى الشرعى تتلخص فيما يلى من دواعى :

١ – فى حالة الربط بين جريمة ما ومتهم فى إحداث هذه الجريمة يتحتم فى مثل هذه الحالة فحص الشعر المضبوط عما إذا كانت آدميه أم أنها غير ذلك .

والصفات التى يعتمد عليها فى إبداء الرأى هى :

طول الشعرة ولونها وشكلها ومظهرها من حيث التجعد أو النعومة وشكل أطرافها ، وما إذا كانت مقطوعة الطرف قطعا حادا أو أن الطرف كان مريبا أو مستديرا أو أنه يشبه طرف الفرشاه وكذلك بفحص جذر الشعر والسمك ونسبة مسك القشرة إلى النخاع .

ويمكن بفحص الشعر بناءً على الصفات المذكورة الجزم بما إذا كانت آدمية من عدمه ، أما فيما لو ثبت أنها آدمية فإنه من الممكن نفى نسبتها إلى المتهم نفيا قاطعا إن كان هناك صفات جوهرية مختلفة ولكن لا يمكن القطع بأنها تخص ذلك المتهم فيما لو اتفقت الصفات بينها وبين شعرة وذلك لوجود تشابه كبير بين شعر شخص وآخر أى أن الأعتماد على الشعر فى الاستعراف على متهم شأنه كشأن فصائل الدم المعروفة والسابق التنويه عنها .

وهناك أمور تدعو إلى الاهتمام بنتائج فحص الشعر ومدى هذه الأمور المكان الذى عثر على الشعر به فإن كان العثور عليها بين أصابع قتيل فقد يكون ذلك الشعر عائدا إلى المتهم وقد نزعه القتيل أثناء الاعتداء وأصيب القتيل بالتوتر العصبى السابق الإشارة إليه فى باب التغيرات الرمية يظل المجنى عليه قابضا على هذه الخصلة من الشعر المنزوعة من الجانى وقد يكون ذلك هو الدليل الوحيد الذى يستند إليه رجال المباحث فى سعيهم وراء كشف أسرار الجريمة .

وإن كانت الشعرة المضبوطة قد ضبطت ملتصقة بحافة نصل سلاح أبيض « سكين أو ما شابه ذلك » فإن هذه الشعرة تكون قد قطعت من موضع إصابة المجنى عليه أثناء الاعتداء عليه بهذه السكين وتكون مطابقتها لشعر المجنى عليه دليلا وقويا ، هذا من ضبط المتهم ولديه ذلك السلاح أما عن الشعر الذى يعتبر خاليا من التلوثات الدموية فقد يكون انفصاله عن موضعه الاصلى شيئا عاديا فمن المعروف أن الشعر يسقط تلقائيا .

وقد يكون لفحص الشعر أهمية عندما يتبين أن طرفه مقطوع قطعا حادا حديثا

وذلك يشير إلى أن قطعه كان باستعمال سلاح حاد النصل كسكين أو ما فى حكم ذلك .

ويفيد فحص الشعر « الشعوط » فإن ذلك يدل على أن الجرح المشاهد بحفة هذه الشعر كان دخوليا وأن « شعوطته » كانت نتيجة لإطلاق قريب المدى .

ويفيد فحص الشعر فى حالات الاعتداء الجنسى فقد تنتقل شعره من الجانى الى المجنى عليها أو عليه أو يحدث العكس ويفيد الفحص أيضا فى حالات حوادث المرور فإذا ما وجدت شعرة متخلفة بجره من سطح سيارة مشتبه فى نسبتها فى إصابة شخص فإن ذلك قد يرجع إلى التصاق شعر المجنى عليه بهذا السطح ، ولهذا الفحص أهمية بالغة فى حوادث المرور التى تحدث فى المشاعر المقدسة فى موسم الحج حيث تكون هناك الآلاف من السيارات الغريبة التى تحمل الحجاج من أوطانهم إلى هذه الأماكن المقدسة فإذا ما حدث حادث مرورى ، ولم يضبط السائق الجانى فور وقوع الحادث فإن رجال الأمن لا يألون بهذا فى البحث عنه ، فإذا ما عثر على شعر بسطح أى سيارة فإن ذلك يحتم فحصها بدقة ، وإن كان من الغالب أن تكون هذه الشعور غير آدمية لوجود مئات الآلاف من الذبائح التى تجرى فى هذه الأماكن .

الباب الخامس عشر
علم السموم والكيمياء الشرعية

علم السموم والكيمياء الشرعية

د . سليمان أحمد الجندى

مقدمة :

علم السموم يمكن أن يعرف بأنه العلم الذى يُعْنَى بمصدر المادة السامة ، وخواصها وكذلك تأثيرها والعلامات والأعراض الحادثة منها ، والطرق المستخدمة فى تشخيص وعلاج حالات التسمم ، والجرعة المضادة لعلاج حالات التسمم ، كذلك بالطرق المختلفة المستخدمة لاكتشاف وجود المادة السامة ومعرفة ماهيتها ، والتقدير الكمى للمادة السامة ثم دراسة وتقييم نتائج التحليل التى يحصل عليها .

كما تعرف المادة السامة بأنها المادة التى بدون تأثير ميكانيكى ينشأ عنها اضطراب فى وظائف الجسم ، أو حدوث أذى أو مرض وتعرف أقل جرعة مميتة بأنها أقل قدر من المادة السامة التى عندما يتم امتصاصها تؤدى إلى الوفاة .

فيما يلى من الأبواب نحاول أن نعالج معظم المعلومات الهامة عن كل هذه النقاط والتى تقدم العون فى التصدى لحالات التسمم .

التحليل الكيماوى الشرعى للعينات البيولوجية يجب أن يتم بواسطة شخص مؤهل ومدرب وملم بطرق التحليل ، أى يكون لديه خبرة كافية فى هذا المجال ، ويكون قد مارس العمل فى هذا المجال لفترة تؤهله أن يكون أهل خبرة فيه ، على أن يتم تزويد الباحث فى مجال الكيمياء الشرعية بكل المعلومات الخاصة بالحالة التى هو بصددها من ناحية المادة المحتمل أن يكون المصاب قد تناولها ووقت ظهور أعراض هذا التسمم وأنواع هذه الأعراض وطبيعة وشدة هذه الأعراض ، وهل حدث قىء ، نوم عميق ، نخر فى العظام ، هذيان ، ضيق أو اتساع حدقة العين ، أو تأثير على النظر أو السمع والأشياء التى وجدت فى مسرح الجريمة ووقت حدوث الوفاة إن أمكن ذلك .

مع الأخذ فى الاعتبار أن الباحث لن يقوم بالبحث عن كل أنواع السموم قاطبة فى كل حالة توكل إليه ، وإنما يمكنه أن يجرى كثيراً من الاختبارات التى يقصد منها الكشف عن المادة السامة المحتمل وجودها على ضوء ظروف الحالة والقرائن ، التى توجد محيطة بالحالة محل البحث .

وتقدير كمية المادة التى أحدثت التسمم ضرورى إذ إن هناك بعض المواد التى تستخدم بكميات بسيطة كعلاج ، ولكن فى حالة استعمال كمية أكبر من هذه المادة تظهر لها خطورة تتناسب مع الكمية المتناولة لحد قد يصل إلى الموت ، كما أن الشخص المدمن لعقار ما يمكن أن يتناول كمية كبيرة من هذا العقار عن الشخص العادى الذى يتناولها لأول مرة أو لمرات محدودة .

الدليل على حدوث حالة التسمم :

يكون بظهور العلامات والأعراض التى تصاحب المادة السامة ، إثبات وجود المادة السامة بالتحليل الكيماوى فى بعض الأطعمة أو الأدوية التى يتناولها المصاب ، بعض الأشخاص يعتقدون أن تحليل محتويات المعدة هو الفاصل فى حالات التسمم ، وهذا خطأ إذ إن النتيجة السلبية لتحليل محتويات المعدة قد تكون ناشئة عن تناول المصاب للمادة السامة عن طريق الفم وبقى على قيد الحياة لفترة أكثر من ست ساعات ، إذ فى أثناء هذه الفترة يكون السم قد انتقل إلى الأمعاء ، ولم يترك بالمعدة كمية تكفى لإثبات وجود هذه المادة وسبب آخر لسلبية تحليل محتويات المعدة أن يكون الشخص المصاب قد تناول المادة السامة عن طريق غير طريق الفم مثلا عن طريق الشهيق ، أو الحقن ، أو الامتصاص عن طريق الجلد أو إدخالها عن طريق المهبل أو المستقيم وبذا لاتظهر فى محتويات المعدة ، إما إيجابية نتيجة تحليل محتويات المعدة فلا يعنى بالضرورة حدوث حالة تسمم اذ ربما كانت النتيجة نتجت عن تناول المادة التى ظهرت فى التحليل بجرعة علاجية ، ويلزم كما أسلفنا إجراء التحليل الكمى للمادة التى يعثر عليها للفصل بين كل هذه الاحتمالات .

قد يحدث فى بعض حالات التسمم المميتة أن لايوجد بعض من المادة فى التحليل الكيماوى ، إذ إن الموت لم يحدث إلا بعد أيام بعد امتصاص السم ، وأثناء هذه المدة التى عاشها الشخص يكون قد حدث إخراج أو تمثيل تام يكون السم فيها قد تحول لمركبات أخرى لم يمكن إثبات وجودها ، فمثلا فى حالة رابع كلوريد الكربون لاتحدث الوفاة إلا بعد أسبوع أو عشرة أيام ، وفى نهاية هذه المدة لايوجد من رابع كلوريد الكربون مايمكن اكتشافه بالطرق العلمية ولكن الفحص الباثولوجى لأنسجة الكبد والكلى يعطى معلومات كافية مع التاريخ المرضى ، وتعرض المتوفى لرابع كلوريد الكربون .

العينات المطلوبة للفحص :

(١) فى حالة بقاء الشخص المصاب بحالة التسمم على قيد الحياة فإن العينات المطلوبة للفحص هى : غسيل المعدة ، والدم ، والبول .

(٢) فى حالة وفاة الشخص المصاب بحالة التسمم فإن العينات اللازمة للتحليل الكيماوى الشرعى هى : دم من القلب ، كل البول الموجود بالمثانة ، محتويات المعدة والأمعاء كل على حدة ، الصفراء ، شطرى الكليتين ، نصف الكبد ، نصف المخ ، عينه من الرئة فى ظروف خاصة ، عينات من العظام والشعر فى حالات التسمم البطىء من السموم المعدنية ، وتوضع كل عينة على حدة فى إناء محكم القفل ، ويتم حفظها فى ثلاجات بدون إضافة أى مادة حافظة إلى أى عينة منها ، وتسلم العينات إلى الإخصائى الذى سيقوم بتحليلها ، ويقوم الإخصائى بإثبات حالة كل عينة وحجمها أو وزنها وطريقة حفظها وتاريخ ووقت استلامها ، ويراعى عدم استهلاك كل العينات المرسلة بل يبقى الباحث نحو ثلث الكمية لاحتمال إعادة فحصها لأى سبب كان .

ضوء على العينات المطلوبة فى حالة الوفاة :

(١) الدم يؤخذ من القلب بحرص حتى لايختلط به أى سائل آخر ، وعن المواد التى يتم بحثها بالدم منها الكحول والسيانور وأول اكسيد الكربون والمنومات والمثبطات والمهدئات ، وفى حالة الوفاة يمكن أخذ ٢٠٠ سم^{3} من الدم .

(٢) المخ ، يؤخذ نصف المخ ، ويصلح للبحث عن بعض المواد فى حالة الوفيات المتقدمة مثل المواد المتطايرة السامة خصوصا الكلوروفورم .

(٣) الكبد يؤخذ منه نحو ٥٠٠ جم ولما كان الكبد هو النسيج الذى يتم فيه حدوث تغيرات حيوية لمعظم المواد السامة ، ومستوى وجود هذه المواد به يكون مرتفعا كثيرا عن مستواها فى الدم ، وعلى هذا يكون الكبد هو النسيج الذى توجد به المواد السامة بتركيز عال يساعد على تحديد نوعها وكميتها .

(٤) الرئة ، يمكن أن يؤخذ منها ٢٠٠ جم وتظهر أهميتها فى حالة البحث عن سبب الوفاة الناشئة من استنشاق مواد سامة .

(٥) العظام والشعر والأظافر ، فى حالة التسمم البطىء من السموم المعدنية .

(٦) محتويات المعدة ، مهمة فى حالة التسمم الحاد إذ توجد بها المادة السامة بكمية كبيرة ، والحبوب والكبسولات عند وجودها بالمعدة تسهل مهمة تحديد نوع المادة السامة ، وعلى ضوء ذلك يتم تقدير كميتها بباقى السوائل أو الأنسجة البيولوجية ، ويتم اختبار

محتويات المعدة من ناحية الرائحة واللون والأس الإيدروجيني ونوع الطعام الموجود ، لأهمية ذلك للخبير الفاحص .

(٧) الأمعاء ومحتوياتها ، وتظهر أهميتها فى حالة الوفاة بعد وقت من تناول المادة السامة .

(٨) البول ، ويمكن جمع كل مايوجد منه فى المثانة :

ويمكن فحص البول مبدئيا عن السكر والاسيتون والمبروبامات والفينوثيازين والساليسيلات والكلورال والسموم المعدنية وغيرها .

ويراعى أن إضافة أى مادة حافظة للعينات قد يؤثر على إمكانية إثبات وجود المادة السامة ، فمثلا ، عينة تحتوى على سيانور إذا حفظت بإضافة فورمالين فإن الفورمالين يتفاعل مع السيانور كما أن الفورمالين يجعل عملية استخلاص كثير من المركبات العضوية بمذيب عملية غير ممكنة فقد لايوجد ، أو يوجد كمية قليلة من المادة المتوقع وجودها بسبب حفظ العينة فى الفورمالين .

وكذلك الصعوبة التى تواجه الإخصائى عندما يقوم بتحليل عينات طرأ عليها التعفن ، إذ إنه أثناء التعفن يحدث لبعض المواد التى يتوقع وجودها تغيرات كيماوية لدرجة أن المادة الأم لايمكن إثبات وجودها بالاختبارات ، وكذلك فإن عملية التعفن قد ينتج عنها من محتويات الأنسجة الطبيعية مواد يمكن أن تعطى تفاعلات كيماوية مماثلة لتلك الخاصة بالمواد السامة ، أغلبية المواد المتطايرة يمكن أن تفقد بواسطة عملية التعفن فى حين أن بعض المواد مثل الكحول الإيثيلى والسيانور يمكن أن تنتج من بعض مكونات الأنسجة العادية على الرغم من أن مادة السيانور الحادثة تكون على شكل آثار — كما أن الكحول الناتج فى حالات التعفن المتقدمة يمكن أن يصل إلى ٠,٢٪ . ومثل هذه العوامل قد تسبب صعوبات خطيرة فى استقراء نتائج التحليل ، كما أن فحص العينات المأخوذة للتحليل قد يستلزم فى حالة محتويات المعدة تبين رائحتها ، إذ قد ينبعث منها رائحة اللوز المر فى حالة السيانور ، ورائحة التوم فى حالة المركبات الفسفورية العضوية مثل الباراثيون وكذلك فى حالة بعض المذيبات ، إذ إن بعضها يكون له رائحة مميزة — فى بعض الحالات يكون لمحتويات المعدة فائدة كبيرة ، إذ يمكن الحصول على العقار فى المعدة ولم يحدث له تمثيل وفى هذه الحالة تكون المشاكل التى يحدثها وجود نواتج التمثيل قليلة جدا ، وفى بعض الحالات التى تؤخذ فيها كميات قليلة من العقار يمكن اكتشاف العقار فى محتويات المعدة مثل العقار المهلوس (ل س د) .

لما كانت معظم العقاقير يحدث لها تمثيل فى الكبد ، ولذلك توجد فى هذا العضو بكميات أكبر ، ونسبة وجود العقار كبد / دم تستعمل لتقدير المدة التى عاشها الشخص فى حالة التسمم المميت بالباربتيورات مثلا ، كثير من العقاقير يحدث لها تجمع فى الكبد من جراء استعمالها للعلاج ولذلك من الصعب أخذ تركيز العقار على أنه قرينة لحدوث وفاة من تسمم حاد ، يفرز فى البول كثير من العقاقير بتركيز كبير حتى فى حالة الكميات القليلة أو غير

المحسوسة التى توجد فى الدم والأمفيتامين مثال جيد لذلك ، وتحليل البول مهم جدا لإثبات وجود كثير من العقاقير ولكن التقدير الكمى للعقار فى البول يلزمه قرائن مساندة ، نسيج الكلى يمكن أن يستخدم فى حالة عدم وجود بول ، نسيج الرئة يستخدم فى حالة الوفاة بسبب استنشاق مادة سامة ، مثل بخاخ الإيروسول ، وكذلك مواد التخدير والمواد المتطايرة بينما تركيزها فى الأعضاء الأخرى أو السوائل ربما يكون أقل من أن يكتشف ، المثبطات للجهاز العصبى المركزى مثل الباربتيورات ، والمخدرات هى الأكثر إمكانية لاكتشافها فى حالة الوفاة بسبب تناول جرعات زائدة من العقار ، حيث إن الباربتيورات والمخدرات تؤثر مباشرة على المخ ، ولهذا فإن المخ يمثل عينة صالحة لاكتشاف هذه العقاقير ـــ الطحال يحتوى على كرات دم حمراء كثيرة لذلك فهو يصلح لاكتشاف المواد التى ترتبط بالهيموجلوبين مثل السيانور وأول أكسيد الكربون .

وقبل أن ندخل فى مجال أهمية نتائج تحليل الدم واستقراء النتيجة التى يحصل عليها ، وبيان تأثير تلك النتيجة فى إلقاء الضوء على الحالة محل الفحص نشير إلى التعاريف التالية :

(١) مستوى الجرعة العلاجية فى الدم : هو تركيز العقار فى الدم ـــ أو السيرم أو البلازما فى حالة الجرعة العلاجية فى الإنسان والمقادير المسجلة فى الجدول ستكون فى حالة تناول الجرعة عن طريق الفم .

(٢) مستوى الجرعة السامة فى الدم : هو تركيز العقار فى الدم أو السيرم أو البلازما والتى يحدث معها أعراض تسممية خطيرة فى الإنسان .

(٣) مستوى الجرعة المميتة : هو تركيز العقار فى الدم أو السيرم أو البلازما الذى وجد أنه يسبب الوفاة وتكون أعلى كثيرا جدا عنها فى حالة الجرعة العلاجية والسامة ».

وفى الجدول التالى نورد نسبة تركيز العقار فى الدم فى الحالات الثلاث ، وهى حالة الجرعة العلاجية ، والجرعة السامة ، وكذلك فى حالة الجرعة المميتة لمجموعة من العقاقير .

ملحوظة :

مجم = ميللجرام .. أى واحد على الألف من الجرام .
مكجم = ميكروجرام أى واحد على المليون من الجرام .
كجم = كيلوجرام .

مسل	العقـــــــار	في حالة الجرعة العلاجية	في حالة الجرعة السامة	في حالة الجرعة المميتة
		نسبة العقار في الدم		
١	اسيتامينوفين (تايلينول).	١ـ٢ مجم ٪	—	—
٢	اسيتوهكساميد (ديميلور).	٢,١ـ٥,٦ مجم ٪	—	—
٣	أميتربتيلين (الإفيل).	—	٤٠ مكجم ٪	١ـ ٢ مجم ٪
٤	أمينوفيللين .	٢ـ١٠ مجم ٪	—	—
٥	أمفتيامين .	—	—	٠,٢ مجم ٪
٦	باربتيورات :			
	(أ) قصيرة المدى.	٠,١ مجم ٪	٠,٧ مجم ٪	١ مجم ٪
	(ب) متوسطة المدى.	ار٠ ـ ٠,٥ مجم ٪	١ـ٣ مجم ٪	٣ مجم ٪
	(جـ) فينوباربيتال .	حتى ١ مجم ٪	٤ـ٦ مجم ٪	٨ـ١٥ مجم ٪
	(د) باربيتال .	حتى ١ مجم ٪	٦ـ٨ مجم ٪	١٠ مجم ٪
٧	بروميد .	٥ مجم ٪	٥٠ مجم ٪	٢٠٠ مجم ٪
٨	أول أكسيد الكربون.	—	١٥ـ٣٥ ٪	٪٥٠
٩	كلورال هيدريت .	١ مجم ٪	١٠ مجم ٪	٢٥ مجم ٪
١٠	كلورديازيبوكسيد (ليبريم).	١,٠ـ٢,٠ مجم ٪	٠,٥٥ مجم ٪	٢ مجم ٪
١١	كلورفنيرامين .	—	٢ـ٣ مجم ٪	—
١٢	كلوربرومازين (ثورازين).	٠,٠٥ مجم ٪	١,٠ـ٢,٠ مجم ٪	٣,٠ـ١,٢ مجم ٪
١٣	كلوربروباميد (ديابينيز).	٣,٠ـ١٤ مجم ٪	—	—
١٤	ديزيبرامين (نوربرامين) .	٠٥٩,ـ١٤,مجم٪	—	٠,٣مجم ٪
١٥	دكستروبروبكسفين (دارفون).	٢,٥ـ٢٠ مكجم٪	—	٥,٧ مجم ٪
١٦	ديازيبام (فاليوم)	٠٥,ـ٢٥,مجم٪	٥,ـ٢مجم٪	٢ مجم ٪
١٧	دايفنيل هيدانتوين (ديلانتين).	٦,ـ١,٧مجم ٪	٢ـ٥ مجم ٪	١٠ مجم ٪
١٨	ايثانول .	—	٠,١٥ ٪	٠,٣٥ ٪
١٩	اثكلورفينول (بلاسيديل).	حتى ٥, مجم ٪	٢ مجم ٪	١٥ مجم ٪
٢٠	ايثيل ايثير.	٩٠ـ١٠٠مجم ٪	—	١٤٠ـ١٨٠مجم ٪
٢١	جلوتيثيميد (دوريدين).	٠٢, مجم ٪	١ـ٨ مجم ٪	٣ـ١٠ مجم ٪
٢٢	امبيرامين (توفراتيل)	٢,ـ٦, مجم ٪	—	—
٢٣	ميبيريدين (ديميرول).	٦٠ـ٦٥مكجم ٪	٥, مجم ٪	٣ مجم ٪
٢٤	ميبروبامات .	١ مجم ٪	١٠ مجم ٪	٢٠ مجم ٪

٢٥	ميتأمفيتامين .	—	—	٤ مجم ٪
٢٦	ميتابيريلين .	—	٣ـ٥ مجم٪	—
٢٧	ميتاكوالون .	٥,مجم ٪	١ـ٣مجم ٪	٣ مجم ٪
٢٨	ميتابريلون (نوليودار)	١,ـمجم ٪	٣ـ٦ مجم ٪	١٠مجم ٪
٢٩	نيكوتين .	—	١ مجم٪	٥ـ٢,٥ مجم ٪
٣٠	نيتروفيورانتوين (فيورادانتين).	١٨, مجم ٪	—	—
٣١	اكسازيبام (سيراكس).	١,ـ٢, مجم ٪	—	—
٣٢	بارالدهايد .	حتى ٥,مجم ٪	٢٠ـ٤٠مجم ٪	٥٠ مجم ٪
٣٣	بنتازوسين (تالوين).	٠١٤,ـ٠١٦,مجم ٪	—	—
٣٤	فنيل بيوتازون (بيوتازوليدين)	حتى ١٠مجم ٪	—	—
٣٥	بروبنيسيد (بنيميد).	١٠ـ٢٠مجم٪	—	—
٣٦	كينيدين .	٣ـ٦,مجم ٪	—	—
٣٧	كينين .	—	—	١,٢مجم ٪
٣٨	ساليسيلات (استيل ساليسيليك اسيد).	٢ـ١٠مجم ٪	١٥ـ٣٠مجم ٪	٥٠ مجم ٪
٣٩	ثيوريدازين (ميلليريل).	—	١,مجم ٪	—
٤٠	تالبيوتاميد (اورينيز).	٣,٥ـ٩,٦مجم ٪	—	—
٤١	ترايميثوبنزاميد (تيجان).	١,ـ٢,مجم ٪	—	—

تقسيم المواد السامة :

هناك محاولات عديدة لتقسيم المواد السامة ، إذ يرى البعض تقسيمها حسب :
ـ مصدرها والتأثير الحادث منها على الجسم .
ـ طريقة أخرى لتقسيمها إلى مواد أكالة ـ مواد مهيجة ـ مواد مخدرة ..
ـ كما أورد البعض تقسيمها إلى .. سموم معدنية ـ سموم غازية ـ أشباه قلويات ـ سموم عضوية غير قلوية .

والتقسيم الأقرب إلى الوفاء بهذا الغرض هو تقسيم المواد السامة إلى :

(١) السموم المعدنية العادية .
(٢) السموم المعدنية الثقيلة .
(٣) الأحماض والقلويات الأكالة غير العضوية .
(٤) الأحماض والقلويات الأكالة العضوية .
(٥) السموم الغازية .
(٦) المواد المخدرة .
(٧) السموم الطيارة .
(٨) المبيدات الحشرية .
أ = الفسفورية العضوية .
ب = الكلورينية العضوية .
ج = الكارباماتيه .
(٩) المذيبات العضوية .
(١٠) السموم النباتية .
(١١) السموم الحيوانية .
(١٢) متفرقات .

* * *

طرق التحليل

هذه الطرق إما طرق أساسها التفاعلات الكيمائية أو طرق يستعان فيها بوسائل طبيعية مثل :

(١) الفصل الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة THIN-LAYER CHROMATOGRAPHY....

(٢) الفحص الاسبكتروفوتومترى ذو الأشعة فوق البنفسجية . ULTRAVIOLET SPECTROPHOTOMETRY.

(٣) الفحص الاسبكتروفوتومترى ذو الأشعة تحت الحمراء . INFRAED SPECTROPHOTOMETRY.....

(٤) الفصل الغازى الكروماتوجرافى وغير ذلك من الطرق . GAS CHROMATOGRAPHY......

أولا : طريقة الفحص الكيميائى :

• ويحدث فيها تفاعل كيميائى بين الكاشف المستخدم وبين المادة المراد فحصها فتعطى ألوانا مميزة فى حالة إيجابيتها ، وهذا التفاعل قد يكون مميز لبعض المركبات أو لمجموعة مركبات متقاربة وذلك مثل :

(١) كاشف زفيكر للبحث عن الباربتيورات . والجلوتيثيميد .

(٢) كاشف ف ـ ب ـ ن ـ للبحث عن الفينوثيازين .

(٣) كاشف فلوروجلوسينول للبحث عن اثكلورفينول .

(٤) كاشف فورست للبحث عن الاميبرامين والديزبرامين التراميبرامين .

(٥) كاشف بيم للبحث عن الحشيش .

(٦) كاشف مركيز للبحث عن الأفيون مع حمض الميكونيك أو للبحث عن أشباه القلويات المخدرة .

(٧) كاشف كلوريد الحديديك للبحث عن الساليسيلات وغيرها .

وغير هذا من الكواشف اللونية كثير ويستعمل أيضا الفحص الميكروسكوبى للمواد النباتية .

ثانيا : الفصل الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة Thin-Layer Chromatography

وتمتاز هذه الطريقة ببساطتها. وفى هذه الطريقة تجهز الشريحة الكروماتوجرافية ، وذلك بتغطية شريحة من الزجاج او معدن مناسب بطبقة رقيقة من مادة لها خاصية الإدمصاص ، وعند الاستعمال توضع المادة المراد فحصها على خط البداية على الشريحة الكروماتوجرافية أى على بعد ١,٥ سم من طرف الشريحة السفلى ، وبعد ذلك توضع الشريحة الكروماتوجرافية فى إناء له غطاء يحتوى على مذيب مناسب يقوم بدور العامل الناقل (MOBILE PHASE) ، فى حين تعتبر المادة التى غطى بها سطح الشريحة الزجاجية بالوسط الثابت (STATIONARY PHASE) ، لفترة من الوقت يتم فيها سريان العامل الناقل إلى مسافة يتراوح طولها من خط البداية وهو الذى وضعت عليه المادة المراد فحصها نحو ١٠ — ١٥ سم ، ويلاحظ أن المركبات تسرى إلى مسافات مختلفة حسب طبيعتها وحسب المذيب المستعمل ، وبذا يمكن التعرف على المركب الموجود بالخلاصة محل الفحص من خلال معدل سريانها ، وكذلك يتم فصلها عن الشوائب التى قد تكون موجودة فى الخلاصة .

$$\text{معدل السريان} = \frac{\text{المسافة بين نقطة البداية والمكان الذى استقر عنده المركب}}{\text{المسافة بين نقطة البداية والنهاية التى سرى اليها المحلول المذيب}}$$

معظم المركبات لايكون لها لون معين على سطح الشريحة الكروماتوجرافية فى الضوء العادى ، وهذه يمكن تحديد موضعها على الشريحة الكروماتوجرافية بعد انتهاء السريان ، وذلك بفحصها تحت مصدر للأشعة الفوق بنفسجية أو يمكن إظهارها برشها بمحلول مظهر ، إذ تأخذ بعض المركبات لونا معينا مع هذه الكواشف ومن هذا اللون وكذلك من معدل السريان يمكن معرفة المادة الموجودة ومقارنتها مع اللون ومعدل السريان الذى تأخذه مادة قياسية ، وهناك أيضا معدل سريان نسبى (RRF VALUE..) :

$$\text{ويساوى} = \frac{\text{معدل السريان للمادة محل البحث}}{\text{معدل السريان لمادة قياسية}}$$

مواد الإدمصاص التى يغطى بها سطح الشريحة الزجاجية هى مثل السليكاجل أكسيد الألومنيوم ــ كيسل جور ــ السليلوز والمادة المثلى بينها هى السليكاجل يوجد كثير من المحاليل المظهرة ــ ويتوقف استعمال أى منها على المادة المراد إثبات وجودها وهى مثل : زفيكر ١ — ٢ تستعمل للباربتيورات ــ كاشف التهيدرين ــ ويستعمل فى حالة المركبات الأمينية الأولية مثل الأمفيتامين ــ كاشف ايودوبلاتينات البوتاسيوم لإظهار المركبات الأمينية الثلاثية مثل المورفين ــ كاشف دراجندورف يستعمل فى حالة القواعد النيتروجينية وغيرها كثير .

المحاليل المذيبة التى تستعمل فى عملية السريان : هى كثيرة ومتنوعة ونورد بعضها والتى تستعمل كثيرا فى هذا المجال :

كلوروفورم : ايثير ٨٥ : ١٥
كلورفورم : ايثانول ٨٠ : ٢٠
أمونيا : ميثانول ١,٥ : ١٠٠
أمونيا : ميثانول ١٠ : ٩٠
هكسان : آسيتون ٤٠ : ١٠
هكسان

ونورد هذا على سبيل المثال لاظهار قدرة هذه الطريقة على فصل عديد من المركبات محل الفحص فى حدود معقولة .. الطبقة التى غطى بها سطح الشريحة هى السليكاجل .

مسلسل	العقار	المذيب	معدل السريان	معدل السريان النسبى نسبة إلى ساندوبتال
١	برومورال	كلوروفورم : ايثير	٠,١٧	٠,٤٢
٢	أسبرين	٨٥ ــ ١٥	٠,٢٠	٠,٥٠
٣	نوليدار		٠,٢٤	٠,٦٠
٤	لومينال		٠,٢٨	٠,٧٠
٥	أدالين		٠,٣٢	٠,٨٠
٦	دوريدين		٠,٦٠	١,٥

ثالثا : طريقة الالترافيوليت سبكتروفوتومترى

ULTRAVIOLET ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY

هى إحدى الطرق الطبيعية التى فيها يُدْرَس الإشعاع الالكترومانجنتيك ليعطى معلومات نوعية عن طبيعة المادة المراد فحصها ، علاوة على أنها تعطى فكرة عن مقدار كمية هذه المادة ويكون الالترافيوليت سبكترم ، هو مثال للطاقة الممتصة التى نحصل عليها عندما نعرض مادة لإشعاعات فى المنطقة الفوق بنفسجية فى الطيف الالكترومانجنتيك ، الطيف الناتج عن هذا الامتصاص يعتمد على التركيب الالكترونى للجزىء محل الفحص ــ ولهذا يقدم معلومات هامة . كثير من الأطياف الفوق بنفسجية للمواد يمكن استعمالها كمرجع يمكن أن يرجع إليه عند الرغبة فى تحديد اسم مركب مجهول ، أما التقدير الكمى فيمكن

الحصول عليه إذا اندرج المركب ضمن المواد التى تخضع لقانون بيرز ، وبالمقارنة بالطرق الأخرى فإنه ينظر إلى الالترافيوليت سبكتروفوتومترى، على أن لها حساسية نسبية لبعض الطرق المستخدمة فى البحث عن العقاقير فى السوائل البيولوجية ، إذ فى أغلب الحالات يلزم تركيز عال نسبيا من العقار المطلوب لرسم الترافيوليت سبكترم له ، ولكن هذا يعتمد على التركيب الجزيئى للمادة محل الفحص وعلى سبيل المثال ففى مجال حساسية هذه الطريقة فإنها تنافس طريقة الجازكروماتوجراف المعروفة بحساسيتها الفائقة ، وذلك فى مجال تقدير الباربتيورات فى الدم ولكنها أقل حساسية مثلا فى حالة البحث عن بعض المواد مثل الفاليوم ، والاستخدام النموذجى للالترافيوليت سبكتروفوتومترى يكون فى حالة فحص محتويات المعدة لاحتمال وجود كميات كبيرة منه ، وذلك فى حالة البحث عن الكوداين والفينوثيازين ومضادات الحساسية وكذلك يمكن تقدير مقدار كمية المادة الموجودة وذلك له أهمية لبيان طريقة الوفاة سواء أكانت انتحارا أو تناولا بطريق الخطأ فى حالة وجود كميات كبيرة هناك مواد لها قوة امتصاص كبيرة فى منطقة الأشعة فوق البنفسجية مثل الكينين والفينوثيازين ، كما أن هناك مواد لها قدرة امتصاص ضعيفة مثل الميثادون ولذا يحتاج إلى طريقة أكثر حساسية للبحث عنها .

من عيوب طريقة الفحص الالترافيوليت سبكتروفوتومترى أنها لاتقوم بفصل المخاليط إذا وجدت فى الخلاصة محل الفحص ، ولذا فإن مخلوطا من مادتين أو أكثر يعطى سبكترم يمثل محصلة كل المركبات الموجودة فى المحلول وهذا لايسمح باكتشاف المواد الموجودة فى المخلوط وكذلك لايمكن إجراء التقدير الكمى لها ، وهذا يمكن التغلب عليه بإجراء عملية فصل مكونات المخلوط كل على حدة مسبقا قبل إجراء الفحص بهذه الطريقة .

والعيب الثانى يتلخص فى أن هناك مركبات يمكن أن تعطى أطيافا متماثلة مثال ذلك مركبات الاميتربتيلين والنورتربتيلين ، حيث إن مثل هذه المواد تختلف قليلا فى تركيبها الكيميائى ، ولهذا يفضل استعمال طرق أخرى تستطيع التمييز بينهما .

مدى الكثافة الضوئية للمركب عند طول موجه معينة يكون بامتصاص المركب للضوء الفوق بنفسجى المار خلال محلوله وكثيرا يعبر عنه (O.D.) وتقع قيمته بين ٠,٢ — ٠,٨ وأى نتيجة تكون أقل أو أكثر من ذلك يجب إعادة التحليل باستخدام محلول أعلى أو أقل تركيزا للحصول على كثافة ضوئية مناسبة ويعبر عن مقدار الامتصاص بحرف (E) جزىء / لتر .

قراءة مقدار الامتصاص تجرى باستعمال جهاز مناسب فى المدى بين ٢٠٠ — ٤٠٠ ميلليميكرون للمحاليل عديمة اللون وفى المدى بين ٤٠٠ — ٨٠٠ ميلليميكرون للمحاليل الملونة .

يتغير الطيف الناتج للمادة بتغير الأس الايدروجينى للمحلول محل الفحص ،

وكذلك المذيب المستعمل ويستغل تغير الطيف هذا بتغير الأس الايدروجينى للمحلول فى التفريق بين المواد المتقاربة جدا .

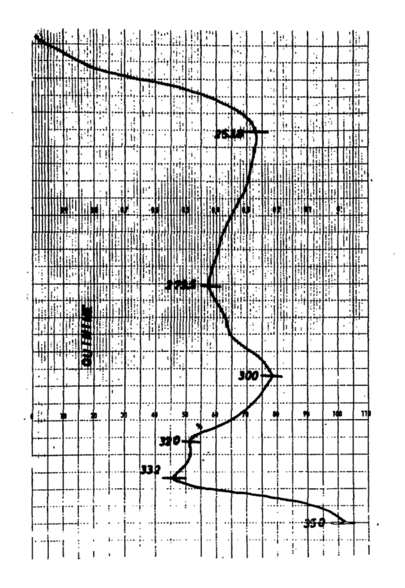
لبيان هذه الطريقة نورد بعض الأمثلة من المركبات مع طول الموجات التى حدث عندها قمة امتصاص للإشعاع المار بمحلول المادة المطلوب فحصها والمذابة فى مذيب مناسب .

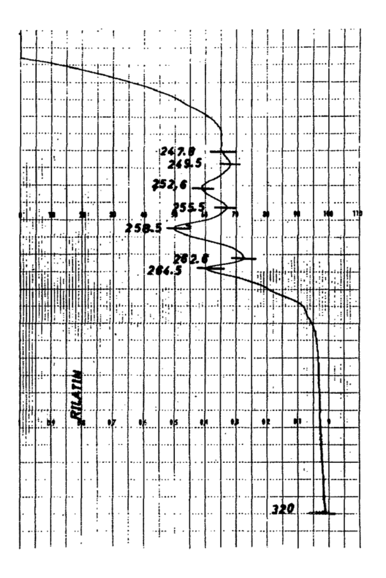
م	العقار	الموجات التى حدثت عندها قمة الامتصاص	المذيب
١	كينين	٢٨٠ ــ ٣٢٠ ــ ٣٣٢	ايثانول
٢	ريتالين	٢٥٣ ــ ٢٥٩ ــ ٢٦٥	
٣	توفرانيل	٢٥٣ ــ ٢٧٣	
٤	ميلليريل	٢٦٤ ــ ٣١٥	
٥	ليبريم	٢٤٤ ــ ٢٦٦	

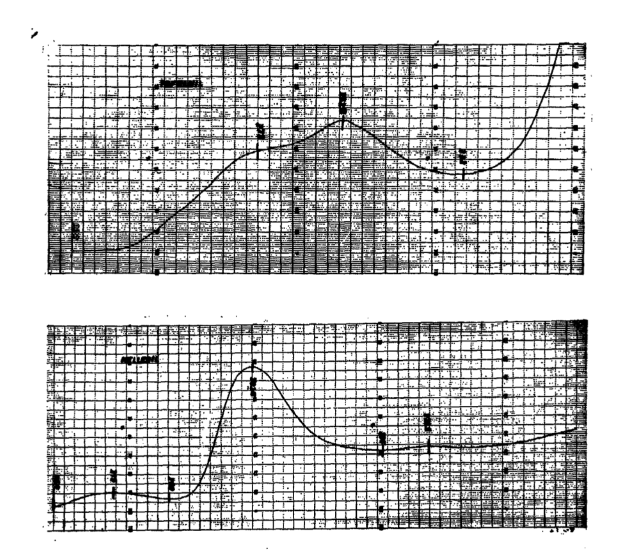
كما نورد بعض صور للالترافيوليت سبكترم لبعض المواد وهذه الأطياف يمكن استخدامها كمرجع يرجع إليه عند الرغبة فى تحديد اسم المركب ، كما يستخدم مقدار الامتصاص كمؤشر لمقدار تركيز المادة فى المحلول إذ يتناسب الامتصاص تناسبا طرديا مع التركيز . **صورة رقم (١)**

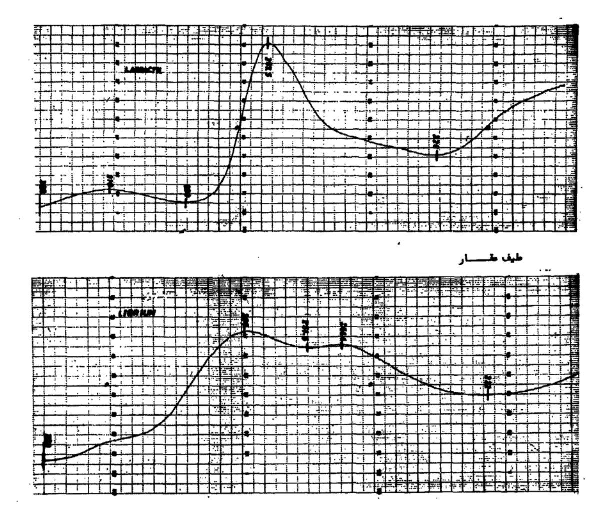
رابعا : طريقة الفحص الغازى الكروماتوجرافى Gas Chrmatography

يتميز الفحص الغازى الكروماتوجرافى بأن له القدرة على فصل مكونات المخاليط عن بعضها ، وكذلك هو أداة دقيقة وحساسة لتقدير كميات المركبات ــ كثير من الأجهزة تستعمل وتتكون من مكان للحقن وعمود للفصل وكاشف ، عمل مكان الحقن الذى يسخن عادة إلى درجة ٢٠٠ْم مثلا أو ٣٠٠ْم ، ليحول المادة المحقونة من الحالة السائلة أو الصلبة إلى الحالة الغازية ــ يستعمل غاز خامل مثل غاز النيتروجين أو الهيليوم ليحمل المادة المحقونة إلى عمود الفصل ــ يوجد عمود الفصل فى فرن ساخن ، وعمود الفصل من أهم أجزاء الجهاز إذ إن عمله أنه يقوم بفصل المكونات التى قد توجد فى المحلول المحقون بالجهاز ، وذلك باحتجاز كل مكون لمدة معينة يتم بعدها إطلاق هذه المكونات على فترات تفصل كل مكون على حدة ، هذه الفترات تتوقف على مدة الاحتجاز وهذه العلاقة تستخدم للكشف النوعى عن المركبات محل الفحص ، ومدة الاحتجاز لمركب ما يمكن أن تتغير مع استعمال نفس الجهاز ولذا تستعمل مادة قياسية تنسب إليها المواد المطلوب البحث عنها وعن طريق العلاقة :


QUININE
350
332
320
300


RILATIN
320
264.5
262.6
258.5
255.5
252,6
249.5
247.8





طيف مقـــار

$$\text{مدة الاحتجاز النسبية} = \frac{\text{مدة الاحتجاز للمادة محل البحث}}{\text{مدة الاحتجاز للمادة القياسية}}$$

بعد أن يكمل المركب سريانه فى عمود الفصل يدخل إلى كاشف ويتركز عمله فى الإحساس بوجود هذه المادة ويعطى الكاشف إشارة يتم تكبيرها وتسجيلها .

ويتم ذلك بواسطة ريكوردر وهو الذى يسجل مدة الاحتجاز ومساحة القمة ، التى تستعمل فى التقدير الكمى للمركب التى هى محل البحث ، ومثال ذلك البحث عن الكحول ، إذ بهذه الطريقة يمكن إثبات وجود الكحول الإيثيلى بدون تداخل من مواد أخرى قد تكون موجودة وكذلك تقدير كميته الحقيقية ، وذلك بالغائه لدور أى مادة موجودة معه . ولهذا فإن هذه الطريقة مفضلة فى حالة وجود أكثر من مكون فى الخلاصات المستخلصة من سوائل أو أعضاء بيولوجية .

تستعمل هذه الطريقة فى حالة العقاقير ليمكن إثبات وجودها ووجود نواتج التمثيل الذى يحدث لها فى الجسم بعد تناولها ، بدون أى تداخل بينها ومع إمكانية تقدير كميتها وكذلك عن طريقها يمكن تحديد نسب وجود هذه العقاقير فى الدم ، وعن طريقها يمكن معرفة تركيز تواجد العقار فى الدم فى حالات استعمال الجرعة العلاجية أو الجرعة السامة أو الجرعة المميتة .

خامسا : الفحص الاسبكتروفوتومترى المرئى
VISIBLE SPECTROPHOTOMETRY

يتم قياس كثافة اللون الحادث من تفاعل كيماوى والذى يحدث بين الكاشف والمادة محل الفحص ، قياس اللون الناتج فى المنطقة المرئية وتتناسب درجة تركيز المادة فى المحلول مع كثافة اللون الناتج ، وبهذه الطريقة يمكن قياس امتصاص التفاعل الحادث للمخلوط بواسطة جهاز الاسيكتروفوتوميتر ومقارنة ذلك مع النتائج التى يحصل عليها من محاليل قياسية ، وتتلخص هذه الطريقة فى الآتى :

(١) الكاشف المستعمل يتفاعل مع العقار تحت ظروف مناسبة ، وتستخدم هذه الطريقة فى فحص بعض العقاقير فمثلا الكلورفينول (بلاسيديل) ، إذ يتفاعل مع دايفنيلامين ويتكون لون أحمر يمكن قياسه .

(٢) الكاشف يتفاعل مع المادة محل البحث والكمية الباقية من الكاشف تقاس بإضافة كاشف آخر ــ اللون الناتج فى هذه الحالة يتناسب تناسبا غير مباشر مع المادة الموجودة فى العينة ــ وهذه الطريقة استخدمت فى تقدير الكحول إذ يضاف إليه محلول

بيكرومات البوتاسيوم ، والجزء الباقى من بيكرومات البوتاسيوم يمكن إضافة مادة البروسين إليه لتقدير كمية الكحول بعد ذلك .

وعيب هذه الطريقة هو إمكانية حدوث تداخل من مركبات أخرى ربما تكون موجودة فى العينة المراد تحليلها ، لهذا تستخدم هذه الطريقة فى حالة وجود مادة واحدة معروفة أما لبيان وجود مواد مجهولة فغير مجد استعمال هذه الطريقة .

سادسا : طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة التحت حمراء
INFRARED ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY.......

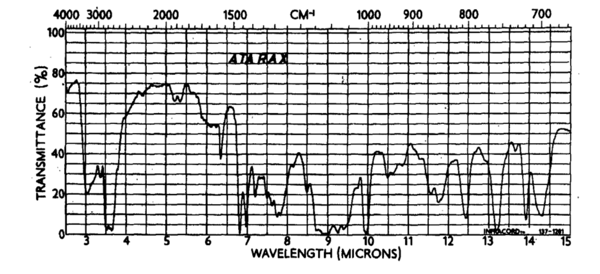
يتكون الجزء من ذرتين أو أكثر مرتبطة ببعضها بواسطة قوى كهربائية مختلفة ومن المعروف أن هذه الجزئيات ليست ذات بناء جامد ، ولكن هناك تحركات مرتبطة ببعضها حول أماكن اتزان معينة وامتصاص الطاقة الإشعاعية ، أو إدخال كم منْ الطاقة ينتج عنه حالة انتقالية من مستوى طاقة اهتزازية إلى مستوى آخر أعلى منه عندما تمر الطاقة الإشعاعية فى وسط شفاف يمكن أن يحدث لها انعكاس أو امتصاص أو نفاذ ـــ الفحص الاسبكتروفوتومترى ذو الأشعة تحت الحمراء هو دراسة الطاقة الإشعاعية النافذة أو الممتصة فى مجال الطيف الالكترومغناطيسى ، وعندما يعرض مركب لإشعاعات تحت حمراء يحدث انتقال بين مستوى الطاقة الدورانية والاهتزازية فى الوضع الأساسى لمستوى الطاقة الالكترونية ، هذه الانتقالات تؤدى إلى طيف امتصاص مميز للمركب ، هذا يخالف الحالة مع استعمال الأشعة فوق البنفسجية التى بسبب طاقتها الأكبر نسبيا تسبب أيضا انتقالا بين مستويات الطاقة الإشعاعية والاهتزازية الخاصة بحالات الطاقة الالكترونية .

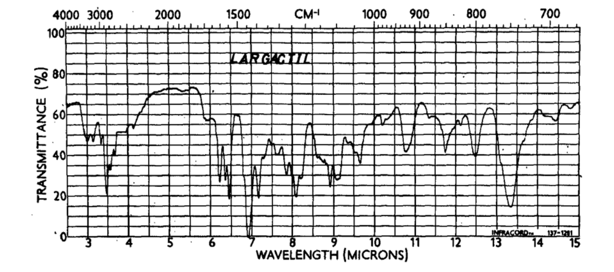
القدرة على التعرف على مركب كيميائى وتسميته بواسطة طيفه فى مجال الأشعة تحت الحمراء ، هو المساعدة الفعالة من هذا النوع من التحليل حتى المركبات المتقاربة جدا فى التركيب يمكن بهذه الطريقة أن نفرق بينها ، هذه الإمكانية لو أردنا تحقيقها بالطرق الكيماوية تكلف جهدا وصعوبة ـــ العلاقة بين التركيب الجزيئى الطيف الذى نحصل عليه فى مجال الأشعة تحت الحمراء لمركب ما هو أيضا مفيد لتمييز ومعرفة المركبات المجهولة .

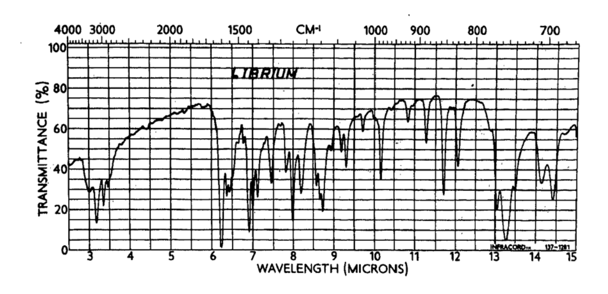
التقدير الكمى بهذه الطريقة يعطى نتائج محققة ودقيقة ـــ وتحتاج طريقة التحليل هذه إلى كميات قليلة من المادة المراد فحصها ـــ يتم استخدام هذه الطريقة والمادة فى صورها المختلفة سواء أكانت صلبة أو سائلة أو غازية .

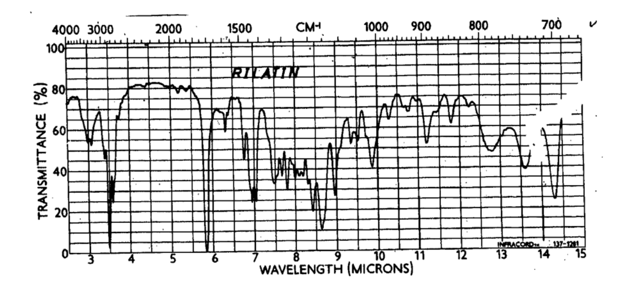
فى حالة التحليل النوعى يمكن استخدام الحالة الصلبة وفى حالة التقدير الكمى يمكن استعمال الحالة السائلة .

فى مجال التحاليل الكيماوية الشرعية ـــ يرسم الطيف الخاص بالمواد محل الفحص فى


4000
3000
2000
1500
CM⁻¹
1000
900
800
700
ATARAX
TRANSMITTANCE (%)
100
80
60
40
20
0
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
WAVELENGTH (MICRONS)


4000
3000
2000
1500
CM⁻¹
1000
900
800
700
LARGACTIL
TRANSMITTANCE (%)
100
80
60
40
20
0
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
WAVELENGTH (MICRONS)


4000 3000 2000 1500 CM-1 1000 900 800 700
LIBRIUM
TRANSMITTANCE (%)
100
80
60
40
20
0
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
WAVELENGTH (MICRONS)
INFRACORD 137-1281


4000 3000 2000 1500 CM-1 1000 900 800 700
RILATIN
TRANSMITTANCE (%)
100
80
60
40
20
0
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
WAVELENGTH (MICRONS)
INFRACORD 137-1281

٢ – الأمراض العقلية أو ما يسمى بالذهان وهى ما تسمى فى كثير من قوانين الأمراض العقلية بالجنون وتسبب أعراض هذه المجموعة بما فيها من اختلاط عقلى وهلاوس وضلالات إلى التأثير على الوعى والإدراك والإرادة .

الأمراض النفسية (العصاب) :

تعتبر الأمراض النفسية من الأمراض المنتشرة فى المجتمع وتقدر فى الإحصاءات العالمية بحوالى ١٠٪ من مجموع السكان كما أن كثيراً من الأعراض المرضية الجسمية التى يشكو منها المرضى هى فى الحقيقة أعراض سيكوسوماشية بدون وجود مرض عضوى بسببها ، وقد أثبتت الدراسات الإحصائية التى أجريت على المرضى المترددين على عيادات الأمراض المختلفة مثل عيادة الأمراض الباطنية والجراحة وأمراض النساء والعظام وخلافه ، أن حوالى ٤٠ إلى ٤٥٪ من هؤلاء المترددين لا يعانون من أمراض عضوية وأن أعراضهم من النوع السيكوسوماشى وأسبابها نفسية بحتة – كما أن بعض الأمراض العضوية مثل قرحة المعدة والاثنى عشر واضطراب الجهاز الهضمى والجهاز التنفسى وكثير من الأمراض الجلدية ، وخلافه يشكل الاضطراب النفسى بسبب رئيسى فى حدوثها وتحتوى هذه المجموعة على ثلاثة أمراض أساسية .

أ – القلق النفسى :

وهو يشكل حوالى ٦٠٪ من مجموعة الأمراض العصبية ومن أعراضها الهامة القلق وعدم الاستقرار والأرق والخوف بلا سبب واضح أو لأسباب وهمية مثل الخوف من الأمراض أو الخوف على الأسرة والأولاد وعلى مستقبلهم ، والخوف من المستقبل ومما تأتى به الأيام ، ويصاحب هذه الأعراض النفسية أعراض جسمية مثل ازدياد سرعة ضربات القلب والعرق والصداع والزغللة فى العينين وسوء الهضم والإحساس بالإرهاق وسرعة الإجهاد .

ب – الهستيريا بأنواعها :

وتشكل حوالى ٣٠٪ من مجموعة الأمراض العصبية وتتصف هذه الحالات بأعراض فقدان لبعض الوظائف الجسمية لفترات دون وجود اضطرابات عضوية ، مثل الشلل الهستيرى أو العمى الهستيرى أو فقدان المقدرة على النطق أو الكلام أو فقدان الوعى أو التشنجات الهستيرية .

ومن الأنواع الهامة فى مجال الطب العقلى الشرعى حالات ازدواج أو انقسام الشخصية حيث يتقمص المريض شخصية مخالفة لشخصيته الأصلية ، ويقوم أثنائها بأفعال وتصرفات عادة لا ترضى عنها شخصيته الأصلية ، وبعد زوال الحالة وعودة الشخصية

الأصلية لا يتذكر المريض شيئا عن هذه الفترة ، ولا يعرف شيئا عما قام به أثناء تقمص هذه الشخصية المرضية ، وقد تدوم فترة التقمص هذه إلى ساعات أو أيام وقد تمتد نادرا إلى شهور .

ونلفت النظر هنا إلى أنه بالرغم من أن مثل هذه الحالات ورد ذكرها كثيرا فى مراجع الطب النفسى القديم فى عصر فرويد وبيير جانيه وخلافه إلا أنه يبدو أنه نتيجة التطور الاجتماعى والحضارى الحديث فإن هذه الحالات أصبحت نادرة وقلما نصادفها .

ومن الأنواع الهامة أيضا حالات ما يسمى « بلزمة جانسر » وفى هذه الحالات يصاب الشخص بما يشبه العته والنكوص إلى مرحلة الطفولة ويتكلم بلعثمه كالأطفال ويخطىء فى الإجابة على الأسئلة البسيطة مثل عدد أرجل الدجاجة والحمار ، وعدم معرفة يمينه من يساره أو المسائل الحسابية البسيطة ، وقد تصل الحالة إلى عدم المقدرة على المشى ويتعثر فى مشيته كالطفل الصغير أو حتى يحبى كالأطفال ، وعادة ما تحدث هذه الحالات نتيجة وجود الشخص تحت ظروف أو ضغوط نفسية شديدة .

جـ- الوسواس الاجبارى او القهرى :

ويشكل حوالى ١٠٪ من مجموعة الأمراض العصبية ويتصف بتردد وتكرار افكار معينة فى ذهن المريض رغم ارادته ورغم محاولة المريض التخلص من هذه الأفكار ومن استمرار تكرارها وتقود هذه الأفكار الوسواسية إلى تصرفات إجبارية أو قهرية مثل التشكك فى نظافة اليدين تقود إلى كثرة غسيل اليدين ، وقد يقضى المريض ساعات أمام حوض وصنبور المياه ، وقد يمتد ذلك إلى غسيل وتنظيف كل شىء بالمياه حتى لو كانت غير صالحة لذلك مثل غسل الأبواب والمقابض والحوائط ، وكانت إحدى المريضات تقوم بغسيل كل ما يقع تحت يديها بما فى ذلك الأحذية والساعات وطربوش والدها.

ومريضة أخرى قامت بغسل بالطو من الفراء الثمين كانت تعتز به جدا وبالرغم من معرفتها أن غسيله بالماء سيسبب فساده . ومريضة أخرى كان عندها وسواس الخوف من النجاسة ودخلت الحمام للاستحمام والتطهر الساعة العاشرة صباحا وظلت داخل الحمام تستحم وتتطهر وتعيد تكرار ذلك حتى تم إخراجها من الحمام الساعة الحادية عشر مساء فى حالة اجهاد شديد وإغماء تام ، ومن الأعراض الوسواسية المشهورة تكرار التأكد من غلق باب المنزل حيث يقوم الشخص بإعادة فحص الباب عدة مرات ، وكذلك مفاتيح الغاز أو صنابير المياه وهكذا .

الأمراض العقلية (الذهان) :

وتشير الإحصاءات العالمية إلى أن نسبة الإصابة بهذه المجموعة من الأمراض تشكل

حوالى ٢ – ٤ فى الألف من مجموع السكان وتحتوى هذه المجموعة على الأنواع الآتية :

١ – ذهان الهوس والاكتئاب :

وهذه تنقسم إلى :

أ – الهوس بأنواعه .

ب – الاكتئاب بانواعه .

جـ – الهوس والاكتئاب بالتبادل أى حالة هوس يعقبها حالة اكتئاب ثم حالة هوس ثم حالة اكتئاب وهكذا .

ويتصف الهوس بثلاثة أعراض رئيسية وهى المرح والصهللة ، وزيادة النشاط النفسى الحركى ، وتطاير الأفكار .

ونجد المرضى فى هذه الحالات فى حالة فرح ومرح لا مبرر له مصحوب بكثرة الحركة وعدم الاستقرار وزيادة النشاط الذهنى وسرعة وكثرة الكلام والانتقال من موضوع لآخر بسرعة شديدة ، وبدون الانتهاء من الموضوع السابق وتكون تصرفات المرضى فى هذه الحالات فيها كثير من الرعونة والعدوانية والبذاءة .

أما الاكتئاب فهو يتصف بثلاثة أعراض رئيسية هى تقريبا عكس أعراض الهوس وهى الاكتئاب والحزن ، ونقص وقصور النشاط النفسى الحركى ، وفقر الأفكار .

ونجد المرضى فى هذه الحالات فى حالة حزن واكتئاب مصحوب ببطء الحركة وقلة النشاط وانخفاض الصوت ، والبطء فى التفكير وقلة الاستجابة للموثرات الخارجية .

أما حالات الهوس والاكتئاب المتبادل فتتصف بتقلب المريض وانتقاله من حالة هوس مثلا إلى حالة اكتئاب ، ثم عودته إلى الهوس ثم الاكتئاب وهكذا .. وقد تدوم فترة كل حالة من بضعة أسابيع إلى بضعة شهور ، ولكن فى بعض الحالات قد تقصر إلى أيام قليلة ، بل قد تصل إلى التقلب فى نفس اللحظة حيث نجد المريض يتقلب بين حالات ضحك شديد إلى حالات بكاء شديد فى نفس الوقت . وقد ينتقل المريض من حالة هوس إلى حالة اكتئاب بدون فترات استقرار بينهما ، ولكن فى حالات اخرى نجد فترات استقرار بين النوبات .

٢ – الفصام او الشيزوفرانيا :

وهى مجموعة من الأمراض العقلية ولها مظاهر متعددة ومتباينة – وبصفة عامة نجد أن من الأعراض الرئيسية لهذه الحالات ، التفكير الاجترارى وهو تفكير يحكمه ما يدور داخل المريض من انفعالات وأفكار فقط دون أى ربط بين هذا التفكير والواقع الخارجى للمريض ، وكذلك اضطراب الوجدان وتبلده وعدم تناسق الأفكار وعدم ترابطها بالانفعالات وتكثر فى حالات الفصام أعراض الهلاوس بأنواعها خصوصا الهلاوس السمعية

والضلالات بأنواعها خصوصا الضلالات الإضطهادية والضلالات التعاظمية ، وبتبسيط واختصار شديد ينقسم الفصام إلى الأنواع الآتية :

أ – الفصام البسيط .

ب – الفصام الكتاتونى أو التخشبى .

جـ – الفصام الهيبفرينى.

د – الفصام الهذاتى او البرانوى .

هـ – البارافرينيا .

والفصام البسيط يعتبر من أسوء أنواع حالات الفصام وأقلها استجابة للعلاجات المتاحة وقد سمى بالبسيط بالرغم من هذا وذلك لقلة الأعراض فيه ، فهو يتصف بالانسحاب والانعزال التدريجى والعزلة عن المجتمع حتى ينتهى بفقدان المريض علاقته واتصاله بما يحيط به من أشخاص وأحداث .

أما الفصام الكتاثونى أو التخشبى فتتصف بدخول المريض إلى حالة تصلب وتخشب بجميع أجزاء الجسم وتنعدم الاستجابة للمؤثرات الخارجية ، وفى بعض الحالات يتحول المريض وكأنه تمثال من الشمع بمعنى أنه يمكن تشكله فى أوضاع غريبة كتمثال الشمع وفى بعض حالات الفصام الكثاثونى ينقلب المريض فجأة إلى حالة هياج شديد واندافعية خطيرة .

أما الفصام الهيبفرينى فهو يشكل صلب حالات الفصام ونجد فيه غالبية الأعراض التى يتصف بها الفصام بصفة عامة وهى التبلد الانفعالى ، وعدم تناسق وترابط الأفكار والأثوال – كما ينفض الربط بين الأفكار والانفعالات ، وحدوث الهلاوس بأنواعها والضلالات بأنواعها . وتتقلب حالات هؤلاء المرضى بين حالات تبلد وانعزال إلى حالات هياج واندفاعات فى التصرفات .

أما الفصام الهذاتى او البارانوى فنجد أنه يتصف بمظاهر تماسك الشخصية وضعف أو عدم تخلخل بمقومات الشخصية الذى نجده فى حالات الفصام الهيفرينى – كما اننا نجد أن أفكاره مرتبة ومتناسقة وذاكرته قوية ، بل إنه فى بعض الحالات تكون الذاكرة أشد حدة من الطبيعى ، ولكن بالرغم من هذه المظاهر التى تعطى صورة توحى بأننا امام حالة سوية ، إلا أننا نجد أن هذا المريض يعانى من ضلالات مرضية تسيطر تماما عليه وتسلطبه الإرادة وتتحكم تماما فى أفكاره وتصرفاته .

ونجد فى هذه الحالات أن الضلالات متماسكة ومترابطة وتشكل وحدة متكاملة بعكس الضلالات التى تحدث فى حالات الهيبفرينيا فهى مفككة وغير مترابطة ومتغيرة .

وتشكل حالات الفصام البارانوى أهمية خاصة من ناحية الطب الشرعى العقلى ، حيث إن المرضى فى هذه الحالات لهم مظهر خارجى خادع من حيث تماسك الشخصية ،

وتناسق الأفكار وحدة الذاكرة بحيث يصعب فى بعض الحالات على غير المتخصص اكتشاف مدى الاضطراب والخلل الذى يعانى منه المريض وقد يشكل هذا اللبس والمظهر الخارجى الخادع للمريض بعض الإشكالات والتناقض فى الأفكار ، خصوصا من جهة اقتناع جهات التحقيق بحاجة المتهم للفحص العقلى أو حتى اقتناع المحاكم بالتقرير الطبى المقدم فى هذه الحالات .

أما البارافرينيا فإن هذا التعبير يكاد يختفى من الكتب العلمية الحديثة وتدرج هذه الحالات تحت مجموعة الفصام الهذائى .

٣ – البرانونيا :

وهى حالات نادرة جدا حتى إن البعض ينكر وجودها وقد وصفها كرابلين بمواصفات خاصة ، حتى إنها أحيانا تسمى بارانوبا كرابلين وهى تتصف بشخصية متماسكة تعانى من ضلالات عادة ما تكون أو تنتهى إلى أن تكون ضلالات تعاظمية ويشترط فى هذه الحالات عدم حدوث هلاوس .

٤ – اضطراب الشخصية واضطراب السلوك والسيكوباثية :

ونجد أن أهم مظاهر وأعراض هذه المجموعة تتشكل فى عدم مقدرتهم على التكيف مع المجتمع ، وعدم احترامهم أو التزامهم أو خضوعهم للقيم والأخلاقيات والقوانين السائدة مما يشكل كثرة الاحتكاك والتصادم بينهم وبين المحيطين بهم . ونجد أن اغلب هذه الحالات تبدأ مظاهرها المرضية منذ الطفولة أو سن الشباب المبكر ، ولهذا فهى لها أهمية خاصة بالنسبة للمهتمين بالتربية والتنشئة والتعليم ، مثل رجال التعليم والاخصائيين الاجتماعيين ومؤسسات التربية والتعليم ، وكذلك نجد أن لهم أهمية خاصة بالنسبة لمحاكم الأحداث حيث أن عددا كبيرا من متهمى هذه المحاكم من هذه المجموعة .

أما الشخصية السيكوباثية فنظرا لأهميتها الخاصة بالنسبة للجريمة فسيتم التصدى لها بالشرح لاحقا .

٥ – الذهان الصرعى :

ويلزم قبل البدء فى شرح أعراض الصرع وأنواعه والاضطرابات العقلية المصاحبة له ، فإنه يلزم الإيضاح بأن الصرع فى حد ذاته لا يندرج تحت إطار الأمراض النفسية أو العقلية ، بل هو أقرب إلى الأمراض العصبية ، ويعتبر المرضى الصرعيون أشخاصا أسوياء ما لم يصاحب النوبات الصرعية أعراضا مرضية أخرى ، وكثير من عظماء العالم كانوا مصابين

بالصرع منهم الاسكندر الأكبر ، ويوليوس قيصر ، ونابليون والموسيقار باجانينى والكاتب رستويفسكى ، وجان جاك روسو ، وفلوبير ، والرسام فان جوخ ، وغيرهم .

ويتصف الصرع بصفة عامة بنوبات فقدان للوعى بصورة فجائية أو بسرعة كبيرة ، وقد يستمر فقدان الوعي من ثوانى إلى دقائق ، وقد يصاحب فقدان الوعى تشنجات بكل أو بعض أجزاء الجسم . وأنواع الصرع متعددة وتختلف الأنواع حسب نوع النوبة ومصدر حدوث التغيرات الكهرائية بالمخ .

أما الذهان الصرعى : فهو يحدث عادة فى المرضى الصرعيين الذين يتعرضون لنوبات كثيرة ومتكررة ، والتى يصعب التحكم فيها بالعلاج ، ونلاحظ غالبا أعراض تشير إلى وجود مظاهر خلل عضوى بالمخ مثل ثقل النطق ، وبعض مظاهر عدم الاتزان فى المشى ومن أهم أعراض الذهان الصرعى شدة الهياج والاندفاعية الزائدة والهلاوس السمعية والبصرية .

وعلاوة على هذا فإن المرضى الصرعيون الأسوياء معرضون كغيرهم من الأسوياء ، للإصابة بأحد أنواع الأمراض النفسية أو العقلية المختلفة مثل القلق النفسى ، أو الاكتئاب أو الهوس أو الفصام وغيرها .

ويعتبر الصرع ذو أهمية خاصة فى مجال الطب الشرعى العقلى حتى بالنسبة للأشخاص الأسوياء ، حيث إن كثيرا من النوبات الصرعية قد يسبقها أو يعقبها فترات اختلاط عقلى وتبليد أو تغيم فى الوعى ، وهذه الحالات تشكل أهمية فيما يختص بتحديد المسئولية الجنائية أثناء هذ الفترات ، وصعوبة إثبات ذلك .

٦ - الذهان العضوى :

ويتسبب نتيجة إصابات أو أمراض تصيب المخ بأذى أو خلل عضوى ، ويتصف الذهان العضوى بعرضين أساسيين علاوة على الأعراض الأخرى المختلفة التى نجدها فى كل نوع من هذه الأنواع ، وهذين العرضين هما اضطراب وضعف الذاكرة ، وتدهور القدرات العقلية ، وينقسم الذهان العضوى إلى خمس أنواع حسب السبب الذى أدى إلى الاصابة العضوية للمخ وهى :

أ - إصابى :

ويحدث نتيجة إصابة بالدماغ يتسبب عنها أذى بخلايا المخ وتدرج الإصابة من مجرد ارتجاج بالمخ إلى تهتك بالمخ وتتفاوت الأعراض المترتبة حسب درجة الأذى وحجمه ومكانه من المخ ، من مجرد أعراض صداع إلى عته عضوى شديد .

ب – تسمم ميكروبى :

ويحدث التسمم إما نتيجة تعاطى مواد لها آثار سمية أو ضارة لخلايا المخ مثل المخدرات والكحوليات ، أو نتيجة تسمم ميكروبى يصيب المخ مباشرة مثل حالات الحمى المخية الشوكية أو الفيروسية أو خراريج المخ بأنواعها ، أو نتيجة تسمم ميتابولى مثل ما يحدث فى حالات الفشل الكلوى أو الفشل الكبدى أو حالات غيبوبة السكر .

جـ– نتيجة أمراض الدورة الدموية :

وتحدث نتيجة جلطة أو سدة أو نزيف يصيب أحد الأوعية الدموية بالمخ أو نتيجة تصلب عام بشرايين المخ أو نتيجة عيوب خلقية بالدورة الدموية المخية .

د – ورمى :

وتحدث نتيجة حدوث أورام بالمخ سواء حميدة أو خبيثة وسواء أولية أو ثانوية .

هـ– استحالى :

وتحدث نتيجة استحالة خلايا المخ كما يحدث فى كثير من الأمراض الاستحالية التى تصيب الجهاز العصبى ، وأهم هذه المجموعة من الناحية النفسية والعقلية مرض الزهايمر وذهان وعته الشيخوخة .

٧ – النقص أو التخلف العقلى :

وتتصف هذه الحالات بنقص فى مستوى الذكاء ، وقد تكون الحالة خلقية نتيجة عيوب خلقية فى تكوين الجنين أو قد تكون نتيجة إصابة للمخ إما عند الولادة أو فى مرحلة الطفولة وتنقسم إلى أربع مجموعات وذلك حسب درجة معامل الذكاء وهى :

أ – العُتْه : ومعامل الذكاء لهذه الحالات من صفر إلى ٢٤ .

ب – البله : ومعامل الذكاء لهذه الحالات من ٢٥ إلى ٤٩ .

جـ– الضعف العقلى : ومعامل الذكاء لهذه الحالات من ٥٠ إلى ٧٠ أو ٧٥ .

د – الغباء : ومعامل الذكاء لهذه الحالات من ٧٠ او ٧٥ الى ٨٠ .

ولكل مجموعة من هذه المجاميع مواصفات خاصة ، إذ إن حالات العُتْه غير قادرة على رعاية نفسها فى أبسط الامور مثل نظافة نفسه أو لبس ملابسه ، كما أنه لا يستطيع أن يحمى نفسه من الأخطار العادية المألوفة أما حالات البله فإنه يمكن تدريبها على رعاية نفسها من حيث النظافة والملبس والطعام ، وكذلك حماية نفسه من الأخطار العادية المألوفة ، كما أنه يمكن تدريبه على بعض الأعمال اليدوية البسيطة ، ولكنها لا ترقى إلى مستوى المهنة التى تكفى لكسب العيش .

وأما حالات الضعف العقلى فهى حالات قادرة على رعاية نفسها وحمايتها من الأخطار العادية المألوفة ، كما أنه يمكن تدريبه على مهنة يدوية وحرفية تكفى لكسب عيشه ، بشرط أن يكون دائما تحت إشراف بمعنى أنه مهما بلغت درجة تدريبه أو إتقانه لحرفة ما فإنه لا يمكنه أن يدير هذا العمل بمفرده .

أنواع الجرائم بالنسبة لأنواع الأمراض العقلية

فى الحقيقة لا يوجد تحديد دقيق أو تخصيص معين لأنواع معينة من الجرائم مرتبطة بأنواع معينة للأمراض العقلية .

ولكن يتلاحظ من الإحصاءات أن أمراضا معينة تعلو فيها نسبة ارتكاب الجرائم بصفة عامة ، وأن جرائم معينة يزداد حدوثها فى حالات مرضية معينة .

ويتبين من الإحصاءات الخاصة بمستشفى الأمراض العقلية بالخانكة وهى تسمى حاليا (دار الصحة النفسية بالخانكة) وهو المستشفى الوحيد بالجمهورية الخاص بإيداع المرضى بأمر السلطات القضائية للعلاج وذلك بالنسبة للمرضى الرجال ، ويستثنى من ذلك عدد قليل لا يتعدى أصابع اليدين مودعين بدار الاستشفاء للصحة النفسية بالعباسية لظروف خاصة ، أما المرضى النساء فمودعات بالعباسية وبذلك تكون الإحصاءات المقدمة ممثلة للوضع بالنسبة للجمهورية بأجمعها ويتبين من جداول هذه الإحصائيات أن الفصام يختص بأعلى نسبة من الجرائم سواء الجرائم الكبرى أو الصغرى ويلى الفصام ، ذهان الهلوس والاكتئاب ، ثم يأتى بعد ذلك النقص العقلى – ويراعى العلم بأن تحديد الجرائم الكبرى أو الصغرى مبنى على التشكيل القانونى للجريمة من حيث هى جناية أو جنحة كما يتبين من الجدول الخاص بعدد حالات الإيداع للعلاج بأمر السلطات القضائية تطبيقا لأحكام المادة ٣٤٣ من قانون الإجراءات الجنائية خلال السنوات من سنة ١٩٦٧ إلى سنة ١٩٧٧ ، وجملة الحالات ٦٩٢ حالة بمتوسط حوالى ٧٠ حالة سنويا كما يتبين أن القتل يشكل أعلى نسبة (٢٢٢ حالة) يليها التعدى والضرب (١٠٣ حالة) يليها السرقة (٧٢ حالة) يليها الشروع فى القتل (٤٢ حالة) يليها سب السلطات والهتاف ضد الحكومة (٣٥ حالة) ويلى ذلك باقى أنواع الجرائم كما هو مبين بالجدول .

ويلزم التنويه هنا إلى بعض الحقائق والملاحظات العلمية فمن المعروف فى الدراسات الجنائية أن نسبة كبيرة من الجرائم التى ترتكب فى مجتمع ما تظل مختفية ، وغير متعرف عليها والإحصاءات العلمية تبين أن عدد الجرائم المعلنه والمتعرف عليها لا تزيد عن ٢٥٪ إلى ٣٥٪ وعليه فانه بالقطع تكون عدد الجرائم التى ارتكبها المرضى العقليين أعلى كثيرا من الأرقام المدونة بالإحصاءات المتاحة لدينا ، والملاحظة الأخرى هى أن نوعية الجرائم ونسبتها تختلف

من مجتمع إلى آخر حسب الظروف الحضارية والعادات والتقاليد والتشريعات ، فمثلا الهتاف ضد الحكومة لا وجود لها فى بريطانيا أو فرنسا أو بلاد اخرى .

والملاحظة الأخيرة هى أن درجة التسامح والتساهل والتآخى أعلى فى مجتمعنا عنه فى البلاد الأوربية ، مما يجعل قبول كثير من تصرفات المرضى العقليين المخالفة للقانون أعلى فى مجتمعنا عنها فى المجتمعات الأوربية .

الأمراض النفسية والعقلية وعلاقتها بالمسئولية الجنائية

يتوقف الحكم بمدى المسئولية الجنائية بالنسبة للمصابين بالأمراض النفسية والعقلية على مدى ما تحدثه هذه الأمراض من تأثير على الوعى أو الإدراك أو الإرادة .

ونجد حالات اضطراب الوعى بدرجاته المختلفة من تبلد الوعى أو تغبيه إلى القَّوْة أو الشرود (dizzines) ، إلى الخلط أو الاختلاط (Confusion) ، إلى الهُتْر (delirium) ، إلى الذهور (Stupar) وأخيرا الغيبوبة (Coma) .

وعادة يصاحب اضطراب الوعى اضطرابات فى الانفعالات وخلل فى السلوك ، كما يصاحبها هلاوس سمعية وبصرية وينتج عن هذه الاضطرابات حالات هياج مصحوبة عادة بمخاوف وتصرفات غير سوية وغير صحيحة مبنية على هذه المخاوف والهلاوس .

ونجد اضطراب الوعى فى حالات الاختلاط العقلى وحالات الاضطرابات العضوية ، كما أنها قد تحدث نتيجة الأرق الشديد أو نقص التغذية أو اضطراب الوظائف الميثابولية التى قد تصاحب حالات الاضطراب العقلية الأخرى .

ويقصد بالإدراك هنا الدراية أو الفطنه بمعنى فهم ما يدور حوله من أحداث وربط الأمور والأحوال التى تجرى فى محيطه ربطا صحيحا ، واستخلاص النتائج الصحيحة . ومن الواضح أن اضطراب الوعى لابد أن يصاحبه اضطراب الإدراك – كما أنه قد يحدث نتيجة لكثير من أعراض الأمراض العقلية مثل التفكير الاجترارى والاستجابة للهلاوس والضلالات وكذلك حالات التخلف العقلى والعته بأنواعه .

أما الإرادة فهى تعنى الإرادة الحرة النابعة من وعى وإدراك صحيح ، أو الإرادة التى لا تسيطر عليها هلاوس أو ضلالات مرضية تجعل المريض فى الحقيقة مسلوب الإرادة .

وموضع الإرادة الحرة والتدخل فى حرية المريض وإرادته فى بعض الإجراءات الواجب اتخاذها تجاه بعض المرضى العقليين يثير كثيراً من الجدل بين العاملين فى ميدان الطب العقلى ورجال القانون والمهتمين بقضايا الحريات وحقوقاً الانسان ، حيث إن حرية الإنسان وعدم التعرض لإرادته وحقوقه الإنسانية تعتبر من المقدسات فى عصرنا الحضارى الحديث وتنص عليها جميع الدساتير وقرارات الأمم المتحدة ولجان حقوق الإنسان الدولية .

ونحن نرى أنه فى الحقيقة لو تمعنا فى الدراسة نجد أن حالات الأمراض العقلية التى تبيح القوانين التدخل فى حريتها وإرادتها هى فى الحقيقة حالات كانت من نتيجة الحالة المرضية أنها أصبحت فاقدة الإرادة ، مما يعنى أنه لا توجد إرادة تسلبها هذه القوانين والإجراءات ، أى أن هذه القوانين والإجراءات لا تشكل عدوانا أو سلبا للإرادة ، حيث إنها معطلة بسبب أعراض المرض العقلى ونلاحظ أن المادة ١٤ من القانون ١٤١ لسنة ١٩٤٤ تلزم بضرورة رفع الحجز عن المريض بمجرد زوال الأعراض المرضية التى تسلبه الإرادة ، حتى ولو لم يكن قد شفى تماما من المرض العقلى الذى يعانى منه .

وبناء على ماتقدم نجد أن :

١ – الأمراض النفسية (العصاب) :

وهى القلق النفسى والهستيريا والوسواس الإجبارى بصفة عامة ليست من الأمراض التى تعفى من المسئولية الجنائية ، حيث إنها فى العادة لا تؤثر على الوعى ولا الإدراك ولا الإرادة .

ويستثنى من ذلك نوع معين فى حالات الهستيريا وهى حالات ازدواج الشخصية إذا ثبت أن الفعل المجرم ارتكب أثناء تقمص الشخصية المرضية ، حيث إن الشخصية الأصلية تكون غير واعية للشخصية المرضية ، وغير مدركة لتصرفاتها ولكن كما ذكرنا سابقا فإن هذه الحالات نادرة الحدوث جدا ، ويلزم لتشخيصها دراسة وافية ومستفيضة للتاريخ المرضى كما قد يلزمها فترات ملاحظة طويلة .

وبالرغم من أن الأمراض النفسية (العصاب) بصفة عامة لا تعفى من المسئولية الجنائية إلا أنه فى بعض حالات العصاب الشديد والمزمن ، قد تتدخل الأعراض المرضية جزئيا فى درجة تحكم المريض فى انفعالاته ، مما قد يكون له أثر فى تحديد درجة العقوبة التى تحكم بها المحكمة .

٢ – الأمراض العقلية (الذهان) :

لما كانت الأمراض العقلية بأعراضها المختلفة تؤثر على الوعى والإدراك والارادة ، لهذا كانت الإصابة بها تعفى بصفة عامة من المسئولية الجنائية بشرط توافر عدة نقاط من أهمها :

١ – أن يكون المتهم مريضا بأحد الأمراض العقلية المعروفة .

٢ – أن تكون أعراض هذا المرض من شأنها ان تسبب اضطرابا فى الوعى أو الإدراك أو الإرادة .

٣ – أن يكون المتهم واقعا تحت تأثير أعراض مرضية نشطة وقت ارتكاب الجريمة ، وأن يكون واضحا أن المتهم كان وقت ارتكاب الفعل المجرم غير مقدرا لأفعاله ونتائجها أو

أن يكون غير قادر على التحكم فى انفعالاته وتصرفاته ، أو أن يكون واقعا تحت تأثير هلاوس أو ضلالات تسلبه الإرادة الواعية الصحيحة .

وبناء على ذلك يلزم التأكيد على الآتى :

أ – سابقة الإصابة بالمرض العقلى أو سابقة دخول إحدى مستشفيات الأمراض العقلية لا تعفى فى حد ذاتها من المسئولية الجنائية ، ويلزم إثبات أن الحالة المرضية منتكسة ، أو أن المتهم كان وقت ارتكاب الجريمة يعانى من أعراض مرضية نشطة أو مزمنة ، أما إذا تبين أن المتهم قد شفى أو ان الحالة المرضية كانت مستقرة بالدرجة التى تضمن اتزان تفكيره وتناسق انفعالاته فإنه يعتبر مسئولا عما ارتكب من أفعال .

ولكن من الواضح أن من المسلم به أن سابقة الإصابة بالمرض العقلى أو سابقة دخول إحدى مستشفيات الأمراض العقلية تدعو إلى ضرورة الاهتمام بفحص حالة المتهم العقلية للتأكد من مسئوليته الجنائية من عدمه .

ب – لاحقة الإصابة بالمرض العقلى لا تعفى من المسئولية الجنائية بمعنى أنه إذا ثبت أن المرض العقلى الذى يعانى منه المتهم قد بدأ بعد وقت ارتكابه للجريمة ، وأنه لم يكن يعانى منها وقت ارتكاب الجريمة فإنه يعتبر مسئولا عما ارتكب من أفعال ولكن لاحقة الإصابة بالمرض العقلى تلزم بضرورة وقف رفع الدعوى عليه ، أو محاكمته حتى يعود إلى رشده وذلك تطبيقا لأحكام المادة ٣٣٩ من قانون الإجراءات الجنائية ويجوز فى هذه الحالة لقاضى التحقيق أو القضاى الجزئى ، كطلب النيابة العامة أو مستشار الإحالة أو المحكمة المنظور أمامها الدعوى إذا كانت الواقعة جناية أو جنحة عقوبتها الحبس إصدار الامر بحجز المتهم فى أحد المحال المعدة للأمراض العقلية إلى أن يتقرر إخلاء سبيله .

أنواع الجرائم وارتباطها بأعراض الأمراض العقلية المختلفة :

فى هذا الجزء سنحاول شرح أهم الظواهر الخاصة بأنواع الجرائم التى ترتكب فى حالات الأمراض العقلية المختلفة ، وربط الأفعال التى ترتكب بالأعراض المرضية .

ولكن يلزم لفت النظر إلى أن عدم ذكر جرائم معينة بالنسبة لبعض الحالات المرضية لا يعنى أنها لا ترتكب من هذه الفئات ، حيث إن جميع أنواع الجرائم يمكن ارتكابها بالنسبة لكل الحالات ، ولكننا نحاول إبراز الجرائم الأكثر شيوعا بالنسبة لكل حالة مرضية

١ – ذهان الهوس والاكتئاب :

أ – الهوس :

لما كانت من أهم أعراض هذا المرض الهياج والنشاط الزائد المصحوب بالمرح المرضى ، والإحساس بالقوة والذكاء الخارقين مع المقدرة على عمل المعجزات ، لذا كان أكثر

أنواع الجرائم التى ترتكب هى جرائم الضرب ، وأحداث العاهات والاعتداء على الأشخاص والممتلكات ، أما جرائم القتل فإنها عادة تكون فى صورة ضرب أو اعتداء أفضى إلى موت ، أما القتل العمد مع سبق الإصرار والترصد فهو ليس شائعا فى هذه الحالات ، حيث إن شدة النشاط العقلى وتغيره وتذبذبه بسبب تطاير الأفكار تتعارض مع المقدرة على التخطيط ورسم الخطط ، أما الانتحار فإن هذه الحالات لا تقدم على الانتحار حيث إنهم يعيشون فى حالة مرح شديد ، ولكنهم قد يتسببون فى قتل انفسهم ، بغير نية الانتحار ، نتيجة شدة النشاط والإحساس المرضى بالقوة والقدرة الخارقة كأن يقفز من مكان مرتفع معتقدا أنه يستطيع الطيران ، أو أن قوته الخارقة تمكنه من النجاة أو يحاول القفز من سطح عمارة إلى العمارة المجاورة بالرغم من بعد المسافة بينهما ، أو أن يستطيع السباحة فى مكان خطر أو بالرغم من هياج البحر وارتفاع الأمواج وهكذا .

أما جرائم التزوير والنصب والاحتيال فإنها عادة ما تكون فجة وغير متقنة ، كأن يغير من قيمة شيك إلى رقم خيالى أو يستعمل حبرا مخالفا أو يشطب أو يكشط بطريقة واضحة فجة .

أما الجرائم ، الجنسية فهى ليست شائعة ، حيث إن جزءا كبيرا من طاقة هؤلاء المرضى مستنفذه فى كثرة النشاط والحركة ، ولكن جرائم الفعل الفاضح كأن يمسك أنثى من أماكن حساسة ، أو يوجه اليها ألفاظا أو حركات جنسية فاضحة فهى ليست بالقليلة أما جرائم مخالفة التعليمات واللوائح مثل دخول الأماكن المحرمة أو تصوير الأماكن الممنوعة ومخالفات المرور وغيرها فهى كثيرة فى هذه الحالات .

ب – الاكتئاب :

لما كان الاكتئاب والحزن واليأس من الحياة من أهم اعراض هذا المرض فإن أهم الجرائم التى ترتكب هى الانتحار . وتبين الإحصاءات أن الغالبية العظمى من حالات الانتحار هى نتيجة الإصابة بحالة اكتئاب ، بل إنه يمكن القول إن جميع حالات الانتحار لابد أن يصاحبها حالة إكتئاب مرضية أو أكتئاب تفاعلى لأسباب أخرى مختلفة .

أما جرائم القتل فهى ليست بالقليلة ، ولكن لها مواصفات خاصة ، فإن مريض الاكتئاب عادة ما يقتل المقربين له ومن يحبهم أو من يعيشون فى كنفه مثل أولاده أو زوجته أو والديه المسنين الذين يعيشون فى كنفه ، ويكون القتل فى هذه الحالات بدافع الشفقة والحب – فهو يرى أن لحياة مظلمة وكئيبة وقاسية ولا معنى لها ، لذا فهو يقرر الانتحار ، ولكن كيف يخلص نفسه من هذا العذاب ويترك أولاده أو من هم مسئول عنهم يعيشون فيه ، لذا فإنه يقرر قتلهم أولا لإنقاذهم من هذا العذاب ، ثم ينتحر بعد ذلك وفى بعض الحالات يفشل المريض فى تنفيذ انتحاره لأسباب خارجة عن إرادته ويبقى مريضا متهما بالقتل .

أما حالات الاعتداء الجنسي فهي أكثر في حالات الاكتئاب عن حالات الهوس ، وقد يبدو هذا غريبا ولكن لذلك تفسير علمي وهو أن الحزن من الناحية البيولوجية مثير للغريزة الجنسية ، خصوصا الحزن بسبب الوفاة حيث إن الاثارة الجنسية هي محاولة بيولوجية لتعويض هذا المتوفى .

٢ – الفصام بأنواعه :

لما كان الفصام من أشد أنواع الأمراض العقلية تعقيدا وأكثرها تأثيرا على الشخصية والسلوك ، ولما كانت مظاهره وأعراضه متعددة ومتباينة ، لذا كان المرضى المصابون به معرضين لارتكاب جميع أنواع الجرائم والمخالفات ، ولكن هناك بعض الصفات والظواهر التي ترتكب بها هذه الجرائم ، ونورد منها :

أ – تلاحظ في أغلب الحالات وجود مظاهر الغرابة والشذوذ في دوافع ارتكاب الجريمة ، أو في طريقة تنفيذها ومن أمثلة ذلك .

ـ قام مريض بذبح ابنه وقرر أنه حاول تقديم ابنه ذبيحة كما فعل سيدنا ابراهيم بابنه ، ولكن الله لم يفده كما فعل مع سيدنا ابراهيم ، ولذا فهو ليس مسئولا عن موت ابنه .

ـ مريض آخر كان من نتيجة الهلاوس والضلالات التي كان يعاني منها أن ساورته الشكوك في سلوك ابنته ، ولكي يتأكد من عذريتها قام بتقييدها بالفراش ثم أدخل في فرجها عصا غليظة فمزق بها أحشاءها .

ـ قام مريض بتهشيم رأس مريض آخر بغطاء المجاري الصلب وقال تفسيرا لسبب ذلك أن هذا المريض في يوم سابق بصق على وجهه ، ولما كان الله قد خلقنا على صورته فهو بذلك يكون قد بصق على وجه الله سبحانه وتعالى وبذلك يكون مستحقا للقتل .

ـ قام مريض بقتل شقيقه وهو نائم بأن هشم رأسه ، ثم اضطجع بجواره في نفس الفراش ووسط بركة الدم ، ونام نوما عميقا حتى الصباح عندما اكتشفت والدتهما الجريمة .

ب – كثير من الجرائم التي توجه تهمها للفصاميين تكون في الحقيقة إحدى أعراض المرض مثل جرائم التشرد أو التسول أو دخول منزل والتي يرتكبها كثير من حالات الفصام البسيط الذي يتصف بحالات الذهول والتبلد والسير على غير هدى ، ويكون ارتكاب مثل هذه الجرائم إحدى مظاهر المرض بدون وجود أي نية لارتكاب فعل ما ، وكذلك قد لاحظنا أن كثيرا من حالات الشروع في سرقة سيارة لا تتعدى سوى أن المريض وهو في حالة ذهول وجد السيارة مفتوحة فدخلها وجلس فيها بدون أية محاولة للسرقة ، بل إنه في بعض الحالات وجد المريض نائما داخل السيارة ، ولذا نرى في هذه الحالات ضرورة دراسة موضوع القضية قانونيا والتمعن في تفاصيل وقائع تصرف

المريض ، والبحث عن وجود النية والهدف وذلك للنظر فى توجيه التهمة أصلا من عدمه وذلك قبل البت فى امتناع العقاب بسبب المرض العقلى .

جـ- من الجرائم المشهورة عند الفصامين وتسبب ازعاجا شديدا للمجتمع هى جريمة قتل الوالدين خصوصا الأم ، حتى إنه يقال إن جريمة قتل الأم هى جريمة الفصاميين وقد يكون سبب ذلك يرجع لدوافع وعقد نفسية عميقة مثل عقدة أوديب وخلافه .

د - كثير من الجرائم التى يرتكبها الفصاميون يتعذر إكتشاف الدوافع أو الأسباب لارتكابها ، حيث ترتكب مثل هذه الجرائم والمريض فى حالة هياج واختلاط عقلى وينتج عن ذلك أن لا يتذكر المريض الواقعة أصلا ، أو قد يكون ارتكاب الجريمة نتيجة استجابة المريض لهلاوس سمعية أو بصرية عارضة وينسى المريض هذه الهلاوس .

هـ- فى حالات الفصام الهذائى أو البارانوى قد يقوم المريض بوضع خطة محكمة ودقيقة للجريمة التى يرتكبها ومثل هذه الحالات تشكل صعوبات وتثير النقاش والجدل أمام الجهات القضائية ، حيث إن المريض فى هذه الحالات علاوة على تخطيطه المتقن للجريمة فإنه يتصف بشخصية متماسكة ويبدو عاقلا وواعيا ومنتظم التفكير وقوى الذاكرة ، مما يجعل من العسير لغير المتخصص المتمرس اكتشاف مدى الاضطراب الذى تعانى منه هذه الحالات ، حيث إنه بالرغم من المظهر الخارجى الخادع وبالرغم من إمكانية التخطيط والتدبير ، إلا أنها تكون فى الحقيقة واقعة تحت رحمة وتأثير الهذاءات والضلالات والهلاوس التى تتحكم فيها تماما وتسلبها الإرادة .

وقد يكون من المفيد التنبيه أنه فى حالات الفصام البارانوى كلما كانت الشخصية أكثر تماسكا وأشد ذكاء وأقوى ذاكرة ، كلما كانت أشد خطورة وأصعب تشخيصا .

٣ - اضطراب الشخصية واضطراب السلوك والسيكوباثية :

تشكل هذه المجموعة صعوبات ومشاكل كثيرة سواء من الناحية الطبية أو من الناحية القانونية ، والمصابون بهذه الاضطرابات لا يعانون من أعراض الأمراض العقلية المعروفة مثل التبلد أو الخلط فى الحديث أو عدم التناسق بين الأفكار والانفعالات أو الهلاوس أو الضلالات ، بل إنهم فى غالبية الحالات يبدون ظاهريا كما لو كانوا فى الحدود الطبيعية فهم هادئون يعرفون الزمان والمكان وكلامهم مرتب وإجاباتهم على الاسئلة طبيعية ، ولا يعانون من أى هلاوس أو ضلالات ، ولكننا نجد أن اضطرابهم ينصب على السلوك غير السوى والعدوانى تجاه المجتمع وللأسف لا يعرف بصفة عامة حتى الآن علاج لهذه الحالات اللهم إلا بعض حالات اضطراب الشخصية الناتج عن ظروف بيئية مضطربة ، حيث يمكن تقويم بعض هذا السلوك بالعلاج النفسى والتدريبى والتوجيهى أما الشخصية السيكوباثية فهى معضلة

المعضلات ولا يعرف لها علاج ناجح حتى الآن ويتصف السلوك غير السوى والعدوانى عندهم بصفات خاصة من أهمها :

أ - يلاحظ وجود مظاهر هذا السلوك المرضى منذ الطفولة وينمو فى نوعيته وسوءه مع نمو الأشخاص وزيادة إمكانياتهم الجسدية والعقلية .

ب - ترتكب الجريمة أو الفعل غير السوى أو العدوانى فى ذلك ولا يشكل الهدف أو المنفعة المادية أهمية أساسية فقد لا تكون هناك أى فائدة أو منفعة مادية من ارتكاب هذا الفعل ، وبذلك يختلف عن المجرم العادى الذى يرتكب جريمته بهدف المنفعة المادية ، وعادة ما يزن بين الخطر أو العقاب الذى قد يتعرض له وقيمة المنفعة المادية التى قد يحصل عليها .

جـ - ليس للعقاب أى تأثير رادع عليه ، حيث إنه قد يعيد ارتكاب نفس الجريمة فى نفس المكان وبنفس الطريقة ، فى حين أن العقاب بالنسبة للمجرم العادى قد يكون رادعا له أو على الاقل يجعله أكثر حذرا أو دقة .

د - فى العادة تعترف هذه الحالات بما ارتكبوا من جرائم بسهولة ويسر ، بل إنهم قد يسرفون فى شرح التفاصيل الدقيقة لهذه الأفعال ويقال إنهم أثناء اعترافاتهم يجدون المتعة النفسية من ارتكابهم للجريمة ، وقد يبلغ حب بعضهم للجريمة أنه إذا قرأ عن جريمة وأعجب بتفاصيلها قد يسعى لإلصاق تهمتها بنفسه .

ومن أمثلة جرائم الشخصية السيكوباثية نذكر حالتين على سبيل المثال والإيضاح .

الأولى : سيدة من عائلة كريمة وغنية ضبطها شقيقها وهى تسرق من أحد باعة الأرصفة بشارع ٢٦ يوليو مشط صغير لا يصلح لشعرها الطويل والغزير وثمنه فى ذلك الوقت كان قرش صاغ واحد وكان فى حقيبة يديها وقت السرقة مبلغ سبعة وثلاثون جنيها هذا علاوة على تصرفات سلوكية أخرى كثيرة أدلى بها شقيقها لى .

الثانية : شاب من عائلة كبيرة ويشغل والده وجده وظائف كبيرة وحساسة ، وكان لديهم فى الفيلا التى يقطنون فيها ثلاث سيارات ، وبالرغم من ذلك فإنه كان يقوم بسرقة السيارات لمجرد أن يتنزه بها مع صديق أو فتاة ، وبعد ذلك يتركها فى أى مكان وفى اليوم التالى يذهب إلى المكان الذى ترك فيه السيارة ليرى ما حدث لها وقد تم ضبطه عدة مرات ، وكان يخلى سبيله بعد تدخل والده وجده بسلطان مراكزهم الكبيرة حتى تم أخيرا توجيه الدعوى الجنائية ضده .

أما فيما يتعلق بالمسئولية الجنائية فإن الآراء مختلفة ، فهناك فريق يرى اعتبارهم مسئولون عما يرتكبون من جرائم على أساس أنهم سليمو الوعى والإدراك ولا يعانون من أيةهلاوس أو ضلالات تتحكم فى تصرفاتهم ، وهناك فريق آخر يرى أنه بالرغم من كل ذلك

فإنهم يعتبرون مرضى بأحد أنواع الأمراض العقلية ، ويرون ضرورة أخذ ذلك فى الاعتبار عند تحديد المسئولية الجنائية وتوقيع العقاب عليهم .

وعلى العموم فإن دراسة تاريخ حياة هؤلاء الأشخاص تبين أنها غالبا ما تتراوح بين فترات يقضونها فى السجون وفترات أخرى يقضونها فى مستشفيات الأمراض العقلية .

ومن المهم توضيح أن فى بعض حالات الأمراض العقلية الأخرى مثل الفصام والهوس والصرع والذهان العضوى ، وغيرها تكون من بين الأعراض الموجودة أعزاض سلوك سيكوباتى ، وهذا يختلف عن الشخصية السيكوباتية السابق شرحها ، حيث نجد فيها باقى الأعراض المرضية الخاصة بالمرض الأصلى الذى نتج عنه هذا السلوك السيكوباتى ، وبالتالى فإن المعاملة القانونية وتحديد المسئولية الجنائية يتوقف على حالة المرض الأصلى الذى تسبب عنه هذا السلوك السيكوباتى .

٤ - الصرع والذهان الصرعى :

يشكل الصرع صعوبات معينة عند تحديد المسئولية الجنائية وذلك بسبب تغير حالات الوعى الذى يصاحب النوبات الصرعية التى تحدث . وبالرغم من أن أغلب مرضى الصرع يعتبرون أسوياء إلا أنه نظرا لأن بعض النوبات الصرعية قد يسبقها أو يعقبها فترات اضطراب فى الوعى والسلوك ، وهذه الفترات قد تقصر إلى دقائق وقد تطول إلى ساعات وفى بعض الحالات إلى أيام ، وبالطبع يبدو واضحا أن المسئولية الجنائية تنتفى تجاه الأفعال التى قد ترتكب خلال هذه الفترات ، وذلك بسبب الاختلاط العقلى واضطراب ا لوعى وما يصاحب ذلك من اضطراب فى السلوك الذى يحدث خلال هذه الفترات ، وذلك بالرغم من أن مثل هذه الحالات قد يكونون عند الفحص أو عند مثولهم أمام الجهات القضائية فى حالة طبيعية ، ولكن لابد قبل تقرير انتفاء المسئولية أن يثبت الآتى :

أ - أن المتهم مصاب بنوع من أنواع الصرع .

ب - أن تكون النوبات التى تحدث أو بعضها يسبقها أو يعقبها فترات من اضطراب الوعى والسلوك .

جـ - أن يثبت أن الفعل المجرم قد ارتكبه أثناء إحدى هذه الفترات .

أما حالات الذهان الصرعى فهى حالات مرضية من نوع الاضطرابات العقلية ، ونجد فيها أعراض الاضطرابات العقلية من اختلاط وذهول وفقدان الإدراك للزمان والمكان واضطراب الانفعالات وحدوث الهلاوس والضلالات .

أما عن أنواع الجرائم التى يرتكبها هؤلاء المرضى فلا يوجد بالنسبة لهم أنواع محددة ، ولكن نلاحظ عادة ارتفاع درجة العدوانية والاندفاعية عندهم مما يزيد من حالات التعدى والضرب وإحداث العاهات أو القتل ، كما نلاحظ أن ذاكرة المرضى للفعل الذى

ارتكب كثيرا ما تكون ضعيفة أو معدومة ، خصوصا إذا ارتكب الفعل أثناء فترات الاختلاط التى تسبق أو تعقب النوبة الصرعية .

٥ - الذهان العضوى :

تتصف هذه الحالات بصفتين أساسيتين وهما تدهور القدرات العقلية واضطراب الذاكرة ، أما باقى الأعراض فهى تختلف من حالة لأخرى حسب السبب المرضى المسبب لها وهى كما ذكرنا سابقا خمس مجموعات من الأسباب .

أ - الإصابى :

والأذى الإصابى للمخ تتوقف نتائجه على درجة الأذى الذى تحدثه الإصابة وهو يتراوح ما بين مجرد ارتجاج إلى تهتك لأجزاء من المخ ، وعلى قدر الإصابة ومكانها يتحدد درجة العجز ودرجة الاضطراب فى السلوك .

ب - تسممى ميكروبى :

يحدث ذلك نتيجة تعاطى مواد ذات أثر ضار على خلايا المخ مثل المخدرات والكحوليات أو نتيجة الإصابة أو نتيجة الإصابة بميكروب يصيب المخ مباشرة ،مثل الالتهاب السحائى أو الحمى المخية ، أو بميكروب يسبب تسمماً عاماً مثل الحميات المختلفة ، أو التسمم الميثابولى .

وتتصف الحالات الحادة لهذه المجموعة بالاختلاط العقلى والهياج وكثرة الهلاوس البصرية والسمعية ، وعادة يصاحب ذلك شعور بالخوف والرعب الشديد لذا كانت أغلب الجرائم التى ترتكب فى هده الحلات هى حالات التعدى والضرب الذى قد يفضى الى الموت .

أما النتائج والأعراض المزمنة لهذه الحالات فتتوقف على مدى الأذى الدائم الذى سببته الحالة المرضية الأصلية .

أما فيما يتعلق بالمخدرات والكحوليات ، فإنها تسبب اضطرابا فى الوعى والإدراك والسلوك ، ولكن إذا كان التعاطى بإرادة الشخص ورغبته فهو عادة يعتبر مسئولا عن أفعاله حتى لو سبب تعاطيها اضطراب فى وظائف المخ ، أما إذا كان التعاطى بغير إرادة الشخص أو بغير علمه فإن مسئوليته فى هذه الحالة تتحدد بمقدار ونوع الأثر الذى أحدثه العقار أو المخدر على وظائف المخ وعلى الوعى والإدراك .

أما فيما يتعلق بالإدمان والأعراض المرضية المزمنة التى تصيب الجهاز العصبى فهى كثيرة ومتغيرة ، وتتوقف على نوع العقار وطول مدة الإدمان والصحة العامة للمدمن مثل

نقص التغذية والإصابة بأمراض مختلفة ، وهؤلاء الأشخاص معرضون لارتكاب أغلب أنواع الجرائم من تعدى وقتل وسرقة وتزوير وهتك عرض وخلافه .

ومن الجرائم المشهورة فى حالة إدمان الخمور وبعض أنواع المخدرات جريمة قتل الزوجة أو العشيقة ، وذلك نتيجة ضلالات الشك فى سلوكها ، وكثيرا ما يعقب جريمة القتل انتحار القاتل وهنا تختلف الدوافع للقتل والانتحار عن حالات القتل والانتحار التى يرتكبها المرضى المصابون بذهان الاكتئاب - إذ أنه كما قلنا سابقا أن فى حالات الاكتئاب يكون القتل بدافع الحب والشفقة ، وأن الاتجاه النفسى الأولى هو الانتحار أى انتحار قتل ، أما فى حالات الإدمان فإن القتل يكون بدافع العدوانية والشكوك فى أمانة الزوجة أو العشيقة . ويكون الاتجاه النفسى الأولى هو القتل أى قتل انتحار .

ويلزم التنبيه هنا أن الجرائم التى ترتكب بغرض الحصول على ثمن المخدر لا تعفى من المسئولية ، إلا إذا ثبت أن تعاطى المخدر قد سبب أذاً عضوياً دائماً نتيجة الإدمان أو إذا تبين وجود مرض عقلى آخر بجانب الإدمان .

جـ- أمراض الدورة الدموية :

ومن أهمها تصلب شرايين المخ والجلطة أو السدة أو نزيف المخ ، ومن صفات هذه الحالات أنها عادة تكون متطردة ويزداد التدهور العقلى تدريجيا حتى يصل إلى درجة العته التام ، وتفرق هذه الحالات عن بعض حالات الإدمان خصوصا الإدمان الكحولى المزمن التى تتشابه أعراضها كثيرا مع أعراض تصلب شرايين المخ بوجود أعراض تصلب الشرايين بأجزاء أخرى من الجسم مثل قاع العين أو الشرايين التاجية للقلب ، كما أن مرضى الإدمان قد تتحسن حالتهم نوعا بعد إدخالهم المستشفى نتيجة انقطاع التعاطى وتحسن الحالة الصحية العامة بالغذاء الصحيح والمقويات والفيتامينات ، فى حين أن مرضى تصلب الشرايين كما قلنا تطرد حالتهم إلى الأسوأ تدريجيا .

ومن أهم الأعراض المرضية لهذه الحالات علاوة على ضعف الذاكرة وتدهور القدرات العقلية كثرة ضلالات الشكوك فيمن يعيشون معه أو يحيطون به - وخصوصا الزوجة والأولاد إذ يبدأ فى التشكك فى أخلاق الزوجة وأمانتها ويتهمها هى وأولاده بالإهمال وبحرمانه من الطعام والرعاية ، وبأنهم يسرقون حاجياته .

ونجد أن جرائم هذه الحالات يكثر فيها جرائم الاعتداء على الزوجة أو على الجيران كذلك تكثر فيها جرائم محاولة الاعتداء الجنسى أو هتك العرض ، خصوصا على الأطفال وكذلك جرائم التشرد والتسول .

د - الورمى :

يتسبب وجود أورام بالمخ سواء حميدة أو خبيثة فى حدوث اضطرابات مختلفة فى وظائف المخ والجهاز العصبى ، وبالرغم من أنه فى أغلب هذه الحالات نجد أعراضاً تشير إلى

وجود الورم مثل الصداع والقيء وضعف الإبصار واضطراب فى القوة العضلية أو الحسية - إلا انه فى بعض الحالات يكون المؤشر الأول هو ارتكاب جريمة غريبة وغير مبررة مثل الشاب الذى صعد إلى برج إحدى الجامعات فى تكساس بأمريكا وقتل عدداً من الطلبة بمدفع رشاش ، مما اضطر البوليس إلى قتله وعند إجراء الصفة التشريحية له تبين وجود ورم بالمخ .

هـ- التحللى :

ويحدث فى هذه الحالات تحلل أو تليف فى أجزاء مختلفة من المخ ، وجزء كبير من هذه الحالات من الأمراض الوراثية ، وأغلب هذه الأنواع تسبب اضطرابات فى الوظائف الحركية والحسية نتيجة إصابة المسارات العصبية ونوبات المخ .

ومن أهم أنواع هذه المجموعة مرض الزهيمر وعته الشيخوخة والأعراض المرضية فى هذين المرضين متشابهة من أوجه كثيرة إلا أن مرض الزهيمر يحدث فى سن مبكرة من ٤٠ - ٥٠ سنة فى حين أن عته الشيخوخة يحدث بعد سنة ٦٠ أو ٦٥ سنة .

وفى بعض حالات مرض الزهيمر نجد فى مراحله الأولى أعراض هياج وعدوانية عالية ، مما يعرض هذه الحالات لارتكاب جرائم التعدى بأنواعه . أما باقى الأعراض المرضية لهذه المجموعة فهى تشبه أعراض حالات تصلب شرايين المخ من حيث ضلالات الشكوك فى الزوجة والأهل الذين يعيشون معهم واتهامهم بخيانته وسرقة أغراضه وإهماله وسوء معاملته ، وعلى ذلك فإننا نجد أن أنواع الجرائم المعرضين لها تشبه نفس الجرائم المشروحة بالنسبة حالات تصلب شرايين المخ .

بقى نوع خاص من هذه المجموعة وهى مرض باركنسون أو ما يسمى بالشلل الرعاش ، وتأتى أهمية هذا المرض هنا من ناحية نوع معين من الجرائم وهى جريمة محاولة هتك العرض وبالرغم من أن هذه الحالات نادرة الحدوث ، إلا إنها تشكل أهمية من ناحية غرابة حدوثها ، وبالرغم من وجود تصلب وتخشب فى عضلات هذه الحالات مما يؤثر على مقدرة الحركة والتنقل إلا أنه تبين فى هذه الحالات أنه بمجرد حدوث الرغبة الجنسية يزول هذا التصلب ، ويتمكن المريض ، من الحركة بسرعة وسهولة تتعارض مع حالة التصلب الذى يعانى منه مما قد يشكل صعوبات عند مناقشة ظروف مثل هذه القضايا ، ومثال ذلك جناية اتهمت فيه امراه رجل من جيرانها أنه دخل عليها وحاول الاعتداء عليها جنسيا ، ولكن عند حضور رجال الضبطية والتحقيق وجدوا رجلا مصابا بحالة متقدمة من مرض باركنسون وفى حالة تصلب شديد وحركته شديدة البطء والصعوبة مما يتعذر معه تصديق مقدرته على الانتقال إلى منزل جارته ومحاولة الاعتداء عليها - وكان الإثبات الأساسى لصدق شكوى المرأة هو أن حذاء - المتهم سقط منه بمنزل هذه المرأة .

٦ - النقص أو التخلف العقلى :

كما ذكرنا سابقا ينقسم التخلف العقلى إلى ثلاث أو أربع أنواع متوقفا على درجة الذكاء وما تتيحه من إمكانيات وهى العُته والبله والضعف العقلى والغباء .

وفيما يتعلق بالجرائم المرتبطة بهذه الحالات نجد أن عدداً كبيراً منهم يكونون عرضة لاستعمالهم كمخالب القطط ، بمعنى أن يكلفوا بواسطة آخرين لارتكاب أعمال إجرامية مثل نقل المخدرات أو الممنوعات أو الا. تداء على الآخرين أو إتلاف الممتلكات وهكذا .

كذلك من الجرائم المألوفة جرائم هتك العرض خصوصا للأطفال وقد تجتمع جريمة هتك العرض بجرائم السرقة والقتل للأطفال المعتدى عليهم ، وبعض جرائم هؤلاء الأشخاص تكون نتيجة تقليد الآخرين دون تقدير لخطورة أفعاله مثل المتخلف العقلى الذى شاهد والدته تذبح الفراخ ، فقام بتقليدها وحاول ذبح شقيقه الرضيع أو القيام بإشعال حريق نتيجة عبثه بالنار بطريقة غير صحيحة وهكذا ، أما جرائم الانتحار فتحدث نتيجة عدم تقدير لخطورة الفعل الذى أدى إلى الموت وليس بنية الانتحار فعلا ، كأن يتناول مواداً سامة أو محاولة القفز من مكان عال دون تقدير صحيح للمسافات أو الأبعاد ، أم نتيجة العبث بأسلحة وهكذا .

التقرير الطبى العقلى

يعتبر التقرير الطبى العقلى حلقة الاتصال وحجر الزاوية الذى يربط ما بين الفكر الطبى والفكر القانونى ولابد ليتم هذا الربط بالطريقة الصحيحة ، وينتج عنه وحدة فكر متناسقة ومكتملة تهدف إلى الوصول إلى أكبر قدر من المعرفة التى تقربنا من الحقيقة وتصل بنا إلى أعلى درجة ممكنة من العدالة ولكى نحقق ذلك يلزم أن يحتوى التقرير على المواصفات الآتية :

١ - أن يكتب التقرير بلغة علمية سهلة بعيدة عن المصطلحات الطبية المعقدة ، وإذا لزم استعمال بعض هذه المصطلحات فيلزم شرحها بدقة واستفاضة تقرب مفهومها لذهن غير المتخصص .

٢ - أن يتصدى التقرير لتفاصيل وقائع الدعوى حسب ما جاء فى أوراق التحقيق ودراسة تفاصيل الفعل الذى ارتكب أو العمل الذى تم وبيان ما به من أخطاء أو غرابة أو شذوذ ومدى انطباقه على المألوف والمعقول من عدمه .

٣ - الدافع أو الدوافع لارتكاب هذا الفعل ، وبيان هل هناك دوافع أو أهداف من عدمه وهل هذه الدوافع حقيقية وواقعية ومعقولة ومطابقة لما هو مألوف - وبالنسبة لقضايا الأحوال المدنية يناقش مدى المنفعة والمكسب من هذه الدوافع ، وما إذا كانت هذه التصرفات فى صالحه أو تتعارض مع مصالحه .

٤ – فحص طبى ونفسى دقيق لمرتكب الفعل وبيان ما به من علل وأمراض ومدى تأثير ذلك على وعيه وإدراكه وإرادته وفى سبيل تحقيق ذلك لابد من القيام بإجراء فحوص معملية وتحاليل طبية حسب ما يلزم ، ونرى أن من أهم الفحوص التى يجب توافرها خصوصا فى القضايا الجنائية الآتى :

أ – عمل رسام كهربائى للمخ ، وقد يلزم فى بعض الأحوال إعادة الرسام أكثر من مرة أو إجرائه تحت مؤثرات خاصة .

ب – إجراء اختبارات نفسية متعددة ومختلفة حسب كل حالة ولابد أن يقوم بذلك أخصائى نفسى إكلينيكى له دراية وخبرة كافية ، ويفضل أن يكون مرخصا له بالعمل فى هذا المجال .

بجانب هذين الفحصين الأساسيين واللذين نرى ضرورة وجودهما فى كل تقرير طبى عقلى يقدم للجهات القضائية ، فإن هناك فحوصاً أخرى كثيرة قد تلزم حسب كل حالة مثل عمل أشعات للمخ والرأس سواء عادية أو أشعات مقطعية أو تحاليل معملية للكشف عن الأمراض المختلفة أو السموم .

٥ – دراسة التاريخ المرضى للحالة بالتفاصيل والإمكانيات المتاحة التى يمكن الحصول عليها .

٦ – جمع نتائج كل هذه الدراسات والفحوص وربطها فى نسيج متكامل ومترابط تبرز النتيجة النهائية التى وصل إليها التقرير .

٧ – وفى النهاية لابد أن ينتهى التقرير إلى الإجابة على الأسئلة والاستفسارات التى جاءت بقرار الإحالة للفحص بإجابات دقيقة وواضحة .

الجـداول

نظرا لتباين القوانين المتعلقة بالامراض العقلية ووجودها متفرقة داخل القوانين المختلفة فقد وجدنا انه من المفيد نشر القوانين المختلفة حتى تكون متاحة تحت نظر العاملين فى هذا المجال وهذه القوانين هى :

١ – القانون ١٤١ سنة ١٩٤٤ .

٢ – المواد ٣٣٨ ، ٣٣٩ ، ٣٤٢ من قانون الاجراءات الجنائية .

٣ – المواد ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ من المرسوم بقانون ١١٩ سنة ١٩٥٢ باحكام الولاية على المال .

٤ – المواد من ٦٣٣ الى ٦٤٨ من التعليمات للنيابات فى قضايا المتهمين المعتوهين الكتاب الثانى الباب الخامس .

الحكومة المصرية

وزارة الصحة العمومية

القانون رقم ١٤١ لسنة ١٩٤٤

الخاص بشأن حجز المصابين بأمراض عقلية

مستخرج من "الوقائع المصرية" — العدد ١٠٨ الصادر فى ١١ سبتمبر سنة ١٩٤٤

المطبعة الأميرية بالقاهرة
١٩٤٤

قانون رقم ١٤١ لسنة ١٩٤٤
بشأن حجز المصابين بأمراض عقلية

نحن فاروق الأول ملك مصر

قرر مجلس الشيوخ ومجلس النواب القانون الآتى نصه ، وقد صدقنا عليه وأصدرناه :

الباب الأول — مجلس المراقبة

مادة ١ — ينشأ بوزارة الصحة العمومية مجلس مراقبة للأمراض العقلية يختص بالنظر فى حجز المصابين بأمراض عقلية والإفراج عنهم وفى الترخيص بالمستشفيات المعدة لهم والتفتيش عليها طبقا لأحكام هذا القانون .

مادة ٢ — يشكل هذا المجلس على الوجه الآتى :

وكيل وزارة الصحة العمومية للشئون الطبية أو من يقوم مقامه	رئيسا
مدير قسم الأمراض العقلية بوزارة الصحة العمومية أو من يقوم مقامه	أعضاء
المحامى العام لدى المحاكم الأهلية أو رئيس نيابة الاستئناف	
الأفوكاتو العمومى الأول لدى المحاكم المختلطة أو أحد رؤساء النيابة (مدة فترة الانتقال)...	
كبير الأطباء الشرعيين أو من يقوم مقامه	
موظف كبير يندبه وزير الداخلية	
موظف كبير يندبه وزير الشئون الاجتماعية	
أستاذ الأمراض العصبية بجامعة فؤاد الأول...	
مندوب من قسم قضايا وزارة الصحة العمومية فى درجة نائب على الأقل	
أحد كبار أطباء وزارة الصحة العمومية يعينه الوزير	
كبير أطباء مصلحة السجون أو من يقوم مقامه	

ويتولى سكرتيرية المجلس من يعينه وزير الصحة العمومية من الموظفين لهذا الغرض .

مادة ٣ — ينعقد المجلس فى المواعيد التى يحددها أو بناء على طلب الرئيس عند الحاجة ولا يكون انعقاده صحيحا إلا إذا حضره أكثر من نصف الاعضاء من بينهم أحد ممثلى النيابة العمومية وتصدر قراراته بأغلبية أصوات الحاضرين وإذا تساوت الآراء يرجح الرأى الذى فى جانبه الرئيس .

وله فى سبيل القيام بواجباته أن يطلب من المستشفيات وغيرها من الجهات المختصة كافة الاحصاءات والبيانات التى يرى لزومها .

الباب الثانى — حجز المصابين بأمراض عقلية والإفراج عنهم

مادة ٤ — لا يجوز حجز مصاب بمرض فى قواه العقلية إلا إذا كان من شأن هذا المرض أن يخل بالأمن أو النظام العام أو يخشى منه على سلامة المريض أو سلامة الغير وذلك طبقا لأحكام هذا القانون .

ولا يكون الحجز إلا فى المستشفيات المعدة لذلك سواء أكانت تلك المستشفيات حكومية أم خصوصية مرخصا بها .

ومع ذلك يجوز أن يكون الحجز فى منزل بإذن خاص من وزير الصحة العمومية بعد موافقة مجلس المراقبة ويشمل الاذن شروط الحجز ومدته .

مادة ٥ — إذا رأى طبيب الصحة أن شخصا مصابا بمرض عقلى فى حالة مما نص عليه فى المادة السابقة وجب عليه أن يأمر بحجزه بواسطة البوليس .

وللنيابة أو لمأمور الضبطية القضائية من رجال البوليس كذلك إذا علم بمثل هذه الحالة أن يضع المشتبه فيه تحت الحفظ و يعرضه على طبيب الصحة للكشف عليه فى مدى ٢٤ ساعة على الاكثر من وقت القبض عليه فاذا اتضح للطبيب بعد فحصه أنه غير مريض بمرض عقلى مما نص عليه فى المادة السابقة وجب الافراج عنه فورا .

وإذا قامت شبهة عند الطبيب لدى الكشف أن الشخص فى حالة مما نص عليه فى تلك المادة دون أن يستطيع القطع برأى فى ذلك يأمر بوضعه تحت الملاحظة لمدة لا تجاوز ثمانية أيام فى أحد المستشفيات الحكومية

غير المستشفيات المعدة للامراض العقلية على أن يكشف عليه طبيا كل يوم وفى نهاية مدة الملاحظة يقرر الطبيب إما الأفراج عنه أو حجزه .

وفى جميع الأحوال يحرر الطبيب تقريرا بنتيجة الكشف الذى أجراه .

ويكون الحجز فى أحد المستشفيات الحكومية المعدة لذلك إلا إذا رغب ذوو المريض أو من يقوم بشؤونه فى إيداعه أحد المستشفيات الخصوصية للأمراض العقلية .

مادة ٦ — يجوز لطبيب الصحة إيقاف تنفيذ أمر الحجز مؤقتا إذا لم تسمح حالة المريض الصحية بنقله . فاذا تجاوزت مدة إيقاف تنفيذ الأمر عشرين يوما وجب على الطبيب اخطار مجلس المراقبة فورا ليتخذ ما يراه فى ذلك .

مادة ٧ — فى غير الأحوال المنصوص عليها فى المادة الخامسة لا يقبل المريض فى أحد المستشفيات المعدة للمصابين بأمراض عقلية بقصد حجزه إلا بناء على طلب كتابى من شخص تربطه بالمريض صلة القرابة أو المصاهرة أو ممن يقومون بشؤونه مشفوعا بشهادتين من طبيبين من غير الأطباء الملحقين بالمستشفى يكون أحدهما موظفا بالحكومة تدلان على إصابة الشخص المطلوب حجزه بمرض عقلى مما نص عليه فى المادة الرابعة ، ولا يعمل بشهادة الطبيب إذا كان قد مضى على تاريخها أكثر من عشرة أيام قبل تسليمها لمدير المستشفى أو إذا كانت قد صدرت من طبيب تربطه بصاحب المستشفى أو بمديره رابطة القرابة أو المصاهرة إلى الدرجة الثالثة .

مادة ٨ — يحدد وزير الصحة العمومية بقرار يصدره البيانات التى يجب أن يتضمنها الطلب والشهادتان ، وفى حالة عدم استيفاء هذه البيانات يجوز لمدير المستشفى أن يقبل المريض مؤقتا لحين استيفائها لمدة لا تجاوز أسبوعين .

مادة ٩ — على مدير المستشفى أن يخطر مجلس المراقبة كتابة عن حجز أى مريض به فى خلال ثلاثة أيام من حصوله وأن يقدم تقريرا عن حالته فى خلال الأربعة الأيام التالية وبعد بحث حالة المريض يقرر مجلس المراقبة فى مدة ثلاثين يوما على الأكثر من تاريخ الحجز إما الموافقة على الحجز أو الإفراج عن الشخص المحجوز .

مادة ١٠ — لا يكون قرار الموافقة على الحجز نافذ المفعول إلا لمدة سنة من تاريخ صدوره ويجوز لمجلس المراقبة قبل انقضاء هـذه المدة أن يأمر امتداد الحجز لمدة سنة أخرى ثم لمدة سنتين ثم لمدة ثلاث سنوات ثم لمدة خمس سنوات لخمس أخرى وهكذا .

ويكون الأمر بامتداد الحجز بناء على تقرير يقدم للمجلس من مدير المستشفى عن حالة المريض وبيان سير المرض وضرورة استمرار الحجز والعلاج .

وللمجلس فى أى وقت أن يأمر برفع الحجز عن الشخص المحجوز إذا رأى أنه استعاد قواه العقلية أو أن حالته أصبحت لا تدعو الى استمرار حجزه .

ولمجلس المراقبة فى كل الأحوال أن يختبر المريض أو أن يندب عضوا أو أكثر لهـذا الغرض وله كذلك أن يستعين بمن يرى ندبه من الأطباء الاخصائيين للكشف عليه .

مادة ١١ — اذا لم يصدر مجلس المراقبة قرارا بالموافقة على الحجز أو بامتداده فى المواعيد المبينة فى المـادتين السابقتين يرفع الحجز من تلقاء نفسه عن الشخص المحجوز .

مادة ١٢ — اذا هرب المريض المحجوز جاز القبض عليـه وإعادة حجزه بالطريق الإدارى .

فإذا زادت مـدة الهرب على ثلاثة أشهر وجب أن يعاد عرض أمره على مجلس المراقبة فى خلال ١٥ يوما من تاريخ القبض عليه وإذا جاوزت مدة الهرب ستة أشهر أعيدت إجراءات الحجز .

مادة ١٣ — لمدير المستشفى أن يأذن من وقت لآخر لأى من مرضاه الهادئين بقضاء النهـار كله أو بعضـه خارج المستشفى تحت رقابة كافية لأغراض لا تتنافى مع علاجه .

مادة ١٤ — اذا تم شفاء المريض المحجوز وجب على مدير المستشفى أن يرسل فورا خطابا موصى عليه إلى من أدخل المريض بالمستشفى أو من يقوم بشؤونه أو إلى شخص آخر يعينه المريض نفسه يطلب فيـه الحضور لاستلامه فى مدى سبعة أيام فاذا انقضت هذه المدة ولم يحضر أحد أو إذا

رفض ذوو المريض استلامه يفرج عنه فورا ، وفى هذه الحالة تقوم الحكومة بنفقات ترحيل الفقير المفرج عنه من المستشفيات الحكومية إلى الجهة التى يطلب السفر إليها داخل القطر المصرى .

وفى جميع الأحوال يخطر المستشفى الجهة الادارية التى يتبعها المفرج عنه.

وإذا أصبح المريض فى حالة غير ما نص عليه فى المادة الرابعة يرفع عنه مدير المستشفى قيد الحجز وفى هذه الحالة يجوز للمريض أو لوليه أو لمن يقوم بشؤونه أن يطلب إبقاءه بالمستشفى إلى أن يتم شفاؤه .

مادة ١٥ — إذا تقدم طلب بالافراج عن المريض المحجوز من شخص تربطه به صلة القرابة أو المصاهرة أو ممن يقوم بشؤونه وجب على مدير المستشفى أن يبت فى هذا الطلب فى مدى ثلاثة أيام من تاريخ تقديمه وفى حالة رفض الطلب و إصرار مقدمه عليه يرفع الأمر فورا الى مجلس المراقبة من مدير المستشفى بتقرير عن حالة المريض والأسباب التى تبرر عدم الافراج عنه ، وعلى المجلس أن يصدر قراره فى طلب الافراج فى مدة لا تتجاوز عشرين يوما من تاريخ رفع الأمر اليه ولا يقبل طلب آخر بالافراج عن المريض قبل مضى ثلاثة أشهر من تاريخ صدور قرار المجلس .

مادة ١٦ — يجوز لمجلس المراقبة أن يأمر بالافراج مؤقتا عن الشخص المحجوز للمدة و بالشروط التى يحددها ، وله فى أى وقت أن يلغى هذا الأمر ويأمر بإعادة المريض بالطريق الادارى الى المستشفى الذى كان محجوزا فيه أو أى مستشفى آخر للأمراض العقلية .

مادة ١٧ — يجوز لمدير المستشفى أن يخرج المريض بناء على موافقة أحد أقربائه أو من يقوم بشؤونه إذا أصيب بمرض جثمانى ينذر بالموت.

مادة ١٨ — فى حالة الافراج عن المريض المحجوز أو وفاته يخطر مدير المستشفى مجلس المراقبة بذلك فى مدى يومين من تاريخ الافراج أو الوفاة .

مادة ١٩ — لا يجوز نقل مريض محجوز من مستشفى الى آخر إلا باذن من مجلس المراقبة .

مادة ٢٠ — على مدير المستشفى أن يبلغ النيابة عن حجز كل مريض فى مدى يومين من تاريخ دخوله المستشفى لتتخذ الوسائل اللازمة لحفظ أمواله .

مادة ٢١ — يجوز أن يقبل فى المستشفيات المعدة للمصابين بأمراض عقلية كل مصاب بمرض عقلى غير ما نص عليه فى المادة الرابعة بناء على طلب كتابى منه كما يجوز قبوله بالمستشفى بناء على طلب كتابى من من وليه أو ممن يقوم بشؤونه وفى هذه الحالة تذكر فى الطلب البيانات المنصوص عليها فى المادة الثامنة ويجب على مدير المستشفى أن يرفع الى مجلس المراقبة تقريرا عن حالته فى خلال يومين من قبوله بالمستشفى .

ويكون للمريض حق ترك المستشفى بناء على طلب كتابى منه أو ممن طلب إدخاله .

ومع ذلك اذا رأى مدير المستشفى أن حالته العقلية أصبحت مما نص عليه فى المادة الرابعة وجب عليه التحفظ على المريض واخطار ذويه والبوليس فورا بذلك لاتخاذ اجراءات الحجز المنصوص عليها فى هذا القانون.

الباب الثالث — المحال المعدة لعلاج وايواء المصابين بأمراض عقلية

مادة ٢٢ — لايجوز انشاء وادارة مستشفى خصوصى لايواء أو معالجة المصابين بأمراض عقلية الا بناء على ترخيص من وزير الصحة العمومية بعد موافقة مجلس المراقبة وهذا الترخيص شخصى لصاحبه ولا يمنح الا لطبيب مرخص له بممارسة مهنته فى القطر المصرى أو لجمعية خيرية أو لمؤسسة اجتماعية معترف بها وذلك مع عدم الاخلال بالأحكام والاشتراطات المنصوص عليها فى أى قانون آخر .

مادة ٢٣ — يجب أن تتوافر فى المستشفى على الدوام الاشتراطات الآتية :

(١) أن يتولى إدارة المستشفى وعلاج المرضى طبيب أو أكثر من الحاصلين على المؤهلات التى يحددها وزير الصحة العمومية بقرار منه .

(ب) أن تكون أمكنة المستشفى صحيــة حسنة التهوية ومتسعة اتساعا كافيا وموزعة توزيعا مناسبا .

(ج) أن يجعل لكل من الذكور والإناث جناح خاص وأن يرتب المرضى من كل جنس بحسب أعمارهم وطبيعة مرضهم .

(د) أن يكون المستشفى مزوّدا بالوسائل الطبية والصحية الكافية وأن يكون له نظام داخلي يلائم حاجات المرضى وحالاتهم بما فى ذلك العدد الكافى من الأطباء وهيئة التمريض والخدم .

وفى حالة خلو وظيفة الطبيب المعالج من شاغلها فى أحد المستشفيات الخصوصية يجب على صاحب الترخيص ابلاغ الأمر فورا الى وزير الصحة العمومية بخطاب موصى عليه وأن يقوم فى مدّة لا تتجاوز شهرا بشغل الوظيفة بطبيب آخر حائز للؤهلات المتقدّم ذكرها فاذا انقضت مــدة الشهر بغير أن تشغل هــذه الوظيفة جاز للوزارة أن تعين طبيبا لشغلها على نفقة صاحب الترخيص وذلك بغير اخلال بالعقوبات المنصوص عليها فى هذا القانون .

وفى جميع الأحوال يجب ألا يخلو المستشفى من طبيب معالج .

وإذا تبين أن المستشفى الخصوصي غير مستوف لأحد الاشتراطات المتقدّم ذكرها جاز لوزير الصحة العمومية بعد موافقة مجلس المراقبــة أن يأمر بالغاء الترخيص وغلق المستشفى إداريا .

مادة ٢٤ — يجوز أن يخصص فى المستشفيات المعدّة لغير الأمراض العقلية مكان قائم بذاته لقبول الأشخاص المصابين بأمراض عقلية وفى هذه الحالة تطبق على المكان المذكور جميع أحكام هذا القانون .

مادة ٢٥ — على مدير المستشفى أن يضع فى كل قسم من أقسامه صندوقا للشكاوى التى يقدمها المرضى باسم مجلس المراقبة .

مادة ٢٦ — يجب أن يكون لدى مديرى المستشفيات المعدّة للصابين بأمراض عقلية سجل من صورتين يدوّن فى كل منهما اسم كل مريض ولقبه وسنه وجنسيته والأوصاف المميزة له ومحل اقامته وتاريخ دخوله وخروجه واسم ولقب من طلب ادخاله وصناعته ومحل اقامته وموطنه وأى بيانات

أخرى يقرّرها وزير الصحة العمومية كما يجب أن يحتفظ المستشفى للمدة التى يحددها وزير الصحة العمومية بأوراق العلاج ومستنداته وبصورة فوتوغرافية لكل مريض لتكون تحت تصرف مجلس المراقبة .

ولا يجوز الاطلاع على هذه السجلات أو المستندات ولا اعطاء صورة منها إلا بأذن من مجلس المراقبة .

مادة ٢٧ — يقوم مجلس المراقبة بالتفتيش على جميع المستشفيات المعدّة للمصابين بأمراض عقلية سواء أكانت حكومية أم خصوصية وعلى المحل المخصص للمصابين فى المنازل المأذون بحجزهم فيها طبقا للفقرة الثالثة من المادة الرابعة مرة فى كل سنة على الأقل ويشمل التفتيش تفقد حالة المرضى ووسائل علاجهم ومعاملتهم والاطلاع على أوراق وسجلات المستشفى وعلى محتويات صندوق الشكاوى .

ويكون التفتيش من المجلس بكامل هيئته أو ممن ينتدبه من أعضائه لهذا الغرض ويوضع تقرير فى كل حالة .

مادة ٢٨ — اذا تبين لمجلس المراقبة أن شروط الترخيص بالمستشفى الخصوصى أو الاذن المنصوص عليه فى الفقرة الثالثة من المادة الرابعة قد أصبحت غير كافية أو أن علاج الأشخاص المحجوزين فى المستشفى أو المنزل من شأنه تعريضهم أو تعريض الجمهور للخطر أو اقلاق راحة الجيران جاز له أن يقرّر ما يراه لازما من الاشتراطات ويحدد المهلة الواجب تنفيذها فيها ويبلغ ذلك لوزير الصحة العمومية فاذا وافق عليها أصدر القرار اللازم بتكليف صاحب الشأن بتنفيذها .

وفى حالة عدم تنفيذ هذه الاشتراطات يكون لوزير الصحة العمومية أن يأمر بالغاء الاذن فى الحالة المنصوص عليها فى الفقرة الثالثة من المادة الرابعة أو الغاء الترخيص اذا كان المستشفى خصوصيا مع غلقه إداريا .

مادة ٢٩ — اذا توفى صاحب الترخيص أو حلت الجمعية أو المؤسسة المرخص لها بادارة المستشفى جاز لوزير الصحة العمومية بعد موافقة مجلس المراقبة الاذن للورثة أو للقائمين على تصفية الجمعية أو الهيئة بالاستمرار فى إدارة المستشفى لمدّة لا تتجاوز سنة بالشروط التى يراها لازمة لذلك .

الباب الرابع — العقوبات

مادة ٣٠ — يعاقب بالحبس مدة لا تتجاوز سنتين و بغرامة لا تزيد على ١٠٠ جنيه أو بإحدى هاتين العقوبتين .

(١) كل طبيب أثبت عمدا فى شهادته مايخالف الواقع فى شأن الحالة العقلية لشخص ما بقصد حجزه أو الافراج عنه .

(٢) كل من قبض أو حجز أو تسبب عمـدا فى حجز أحد الأشخاص بصفته مصابا بأحد الأمراض العقلية فى غير الأمكنة والأحوال المنصوص عليها فى هذا القانون .

مادة ٣١ — يعاقب بالحبس مدة لا تتجاوز شهرين وبغرامة لا تزيد على ثلاثين جنيها أو بإحدى هاتين العقوبتين .

(١) كل من مكن شخصا محجوزا طبقا لأحكام هذا القانون من الهرب أو سهل له أو ساعده عليه أو أخفاه بنفسه أو بواسطة غيره مع علمه بذلك.

(٢) كل من حال دون إجراء التفتيش المخول لمجلس المراقبة أو لمن يندبه لذلك طبقا لأحكام هذا القانون .

(٣) كل من رفض اعطاء معلومات فيما يحتاج اليه المجلس أو مندوبه فى أداء مهمته أو أعطى معلومات كاذبة وهو يعلم بكذبها .

(٤) كل من بلغ إحدى الجهات المختصة كذبا مع سوء القصد فى حق شخص بأنه مصاب بمرض عقلى مما نص عليه فى المـادة الرابعة .

مادة ٣٢ — يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز سـنة و بغرامة لا تزيد على خمسين جنيها أو باحدى هاتين العقوبتين كل من كان مكلفا بحراسة أو تمريض أو علاج شخص مصاب بمرض عقلى وأساء معاملته أو أهمـله بطريقة من شأنها أن تحدث له آلاما أو ضررا .

وإذا ترتب على سـوء المعاملة مرض أو إصابة بجسم المريض تكون العقوبة الحبس مع الشغل مدّة لا تجاوز ثلاث سنوات .

مادة ٣٣ — كل مخالفة أخرى لأحكام هذا القانون يعاقب مرتكبها بالحبس مدّة لا تتجاوز سبعة أيام وبغرامة لا تزيد على مائة قرش صاغ أو باحدى هاتين العقوبتين ويأمر القاضى باغلاق المستشفى فى حالة مخالفة أحكام المادة ٢٢ ويجوز له الحكم باغلاق المستشفيات الخصوصية فى حالة مخالفة أحكام المواد ٧ و ٩ و٢٣ و ٢٨

مادة ٣٤ — لا تخل أحكام المواد ٣٠ و ٣١ و٣٢ و٣٣ بما يقضى به قانون العقوبات أو أى قانون آخر من عقوبات أشد كما لا تخل بالمحاكمات التأديبية .

الباب الخامس — أحكام عامة

مادة ٣٥ — يعتبر مفتشو قسم الأمراض العقلية والموظفون الذين يندبون بقرار من وزير الصحة العمومية من مأمورى الضبطية القضائية فى إثبات الجرائم التى تقع مخالفة لأحكام هذا القانون والقرارات التى تصدر تنفيذا له ولهم بهذه الصفة الحق فى تفتيش جميع المستشفيات ودخول المحال المخصصة للمصابين فى المنازل المأذون بحجز المصابين بأمراض عقلية فيها ولهم كذلك الحق فى فحص السجلات والأوراق المنصوص عليها فى المادة ٢٦

مادة ٣٦ — لا تخل أحكام هذا القانون بما تقضى به القوانين واللوائح المعمول بها بشأن المتهمين والمجرمين المعتوهين .

الباب السادس — أحكام مؤقتة

مادة ٣٧ — يمنح أصحاب المستشفيات الخصوصية المعدة للمصابين بأمراض عقلية والموجودة فى تاريخ العمل بهذا القانون مهلة مدّتها ثلاثة أشهر ابتداء من هذا التاريخ لتقديم طلب الترخيص طبقا لأحكام المادة ٢٢

مادة ٣٨ — المرضى المحجوزون عند صدور هذا القانون بمستشفيات الأمراض العقلية الحكومية يعتبر حجزهم صحيحا من تاريخ ادخالهم وتسرى بشأنهم سائر أحكام هذا القانون .

أما المرضى المحجوزون فى مستشفيات خصوصية فيتعين عرض أمرهم على مجلس المراقبة فى خلال خمسة عشر يوما من تاريخ العمل بهذا القانون.

مادة ٣٩ — على وزراء الصحة العمومية والداخلية والعدل والشؤون الاجتماعية تنفيذ هذا القانون كل منهم فيما يخصه ويعمل به بعد ثلاثين يوما من تاريخ نشره فى الجريدة الرسمية .

ولوزير الصحة العمومية أن يصدر ما قد يلزم من القرارات لتنفيذه .

نأمر بأن يبصم هذا القانون بخاتم الدولة ، وأن ينشر فى الجريدة الرسمية وينفذ كقانون من قوانين الدولة.

صدر بقصر عابدين فى ١٢ رمضان سنة ١٣٦٣ (٣١ أغسطس سنة ١٩٤٤)

فاروق

بأمر حضرة صاحب الجلالة
رئيس مجلس الوزراء
مصطفى النحاس

وزير الشؤون الاجتماعية
محمد فؤاد سراج الدين

وزير الصحة العمومية
عبد الواحد الوكيل

وزير الداخلية
محمد فؤاد سراج الدين

وزير العدل
محمد صبرى أبو علم

المطبعة الأميرية ٧٨٣٦-١٩٤٤-٢٠٠٠

قانون الإجراءات الجنائية

المادة : ٣٣٨ :

إذا دعا الامر إلى فحص حالة المتهم العقلية يجوز لقاضى التحقيق أو للقاضى الجزئى كطلب النيابة العامة أو للمحكمة المنظورة أمامها الدعوى حسب الأحوال أن يأمر المتهم إذا كان محبوسا احتياطيا تحت الملاحظة فى أحد المحال الحكومية المخصصة لذلك لمدة أو لمدد لا يزيد مجموعها عن ٤٥ يوما بعد سماع أقوال النيابة العامة والمدافع عن المتهم إذا كان له مدافع ويجوز إذا لم يكن محبوسا احتياطيا أن يأمر بوضعه تحت الملاحظة فى أى مكان آخر .

المادة ٣٣٩ :

إذا ثبت أن المتهم غير قادر على الدفاع عن نفسه بسبب عاهة فى عقله طرأت بعد وقوع الجريمة يوقف رفع الدعوى عليه أو محاكمته حتى يعود إلى رشده ، ويجوز فى هذه الحالة لقاضى التحقيق أوللقاضى الجزئى كطلب النيابة العامة أو مستشار الإحالة أو المحكمة المنظور أمهامها الدعوى إذا كانت الواقعة جناية أو جنحة عقوبتها الحبس أو إصدار الأمر بحجز المتهم فى أحد المحال المُدَّة للأمراض العقلية إلى أن يتقرر إخلاء سبيله .

المادة ٣٤٢ :

إذا صدر أمر بأن لا وجه لإقامة الدعوى أو حكم ببراءة المتهم ، وكان ذلك بسبب عاهة فى عقله تأمر الجهة التى أصدرت الأمر أو المحكمة إذا كانت الواقعة جناية أو جنحة عقوبتها الحبس بحجز المتهم فى أحد المحال المعدة للأمراض العقلية إلى أن تأمر الجهة التى أصدرت الأمر أو الحكم بالإفراج عنه ، وذلك بعد الإطلاع على تقرير مدير المحل وسماع أقوال النيابة العامة وإجراء ما تراه للتثبت من أن المتهم قد عاد إلى رشده .

مرسوم بقانون ١١٩ سنة ١٩٥٢ بأحكام الولاية على المال **الباب الثانى :**

مادة ٦٥ :

يحكم بالحجر على البالغ للجنون أو العته أو للسفه أو للغفلة ، ولا يرفع الحجر إلا بحكم وتقيم المحكمة على من يُحجر عليه قيِّماً لإدارة أمواله وفقا للأحكام المقررة فى هذا القانون .

مادة ٦٦ :

النفقات اللازمة للعناية بالمحجور عليه مقدمة على ما عداها .

مادة ٦٧ :

يجوز للمحجور عليه للسفه أو الغفلة بإذن من المحكمة أن يتسلم أمواله كلها أو

بعضها لإدارتها وفى هذه الحالة تسرى عليه الأحكام التى تسرى فى شأن القاصر المأذون .

مادة ٦٨ :

تكون التدامه للابن البالغ ثم للأب ثم للجد ثم لمن تختاره المحكمة .

الكتاب الثانى
الباب الخامس
من التعليمات العامة للنيابات
(فى قضايا المتهمين المعتوهين)
الجزء الأول – القسم القضائى

مادة ٦٣٣ :

إذا استلزم التحقيق فى جناية أو جنحة هامة حالة المتهم العقلية فيجب على النيابة ، إن كان المتهم محبوسا احتياطيا أن تستصدر من القاضى الجزئى أمرا بوضعه تحت الملاحظة فى أحد المحال المخصصة لذلك لمدة أو لمدد لا يزيد مجموعها على خمسة وأربعين يوما . وعندما يصدر القاضى هذا الأمر يجب على النيابة ان ترسل ملف القضية وصورة الأمر المشار إليه مع المتهم إلى مكتب النائب العام بمذكرة لإحالة المتهم إلى مستشفى الأمراض العقلية لوضعه تحت الملاحظة وتقديم تقرير عن حالته .

فإذا لم يكن المتهم محبوسا احتاطيا ، فيجوز للقاضى أن يأمر بوضعه تحت الملاحظة فى أحد المحال الحكومية المخصصة لذلك أو فى مكان آخر يتيسر إجراء هذه الملاحظة فيه .

مادة ٦٣٤ :

الأماكن الحكومية المخصصة لملاحظة المصابين بأمراض عقلية هى مستشفى العباسية ومستشفى الخانكة . ونظرا لوجود المستشفى الاخير بعيدا عن مقر مصلحة الأمراض العقلية مما يصعب معه على رجال المصلحة المختصين ملاحظة المتهم المودع به ، فيجب البدء بالايداع فى مستشفى العباسية .

مادة ٦٣٥ :

لا يجوز على الإطلاق أن يندب الطبيب الشرعى لفحص حالة المتهم العقلية فى قضية من قضايا الجنايات والجنح الهامة .

مادة ٦٣٦ :

إذا استلزم التحقيق فحص حالة المتهم العقلية فى قضية جنحة غير هامة أو فى مخالفة ، فيجب على النيابة انتداب الطبيب الشرعى لإجراء ذلك الفحص ووضع تقرير عن نتيجته فإذا قرر الطبيب الشرعى أن المتهم مصاب بمرض عقلى يستدعى العناية والعلاج داخل مستشفى الأمراض العقلية ، فيجب على النيابة أن تتصرف فى القضية على هدى ما يتبين من تقرير الطبيب المذكور وأن تتصل بالجهة الإدارية لتتولى إرسال المتهم إلى مستشفى الأمراض العقلية بصفته مريضا وليس متهما بعد ان يحرر له طبيب الصحة المختص الاستمارة رقم ٥٨ صحة أمراض عقلية ، ولا شأن للنيابة بعد ذلك فى قبول المتهم بالمستشفى أو خروجه منه إذ أنه يخضع فى ذلك للإجراءات المنصوص عليها فى القانون رقم ١٤١ لسنة ١٩٤٤ الخاص بحجز المصابين بأمراض عقلية .

أما إذا لم يقطع الطبيب الشرعى برأى فى حالة المتهم العقلية وأشار بوضعه تحت الملاحظة ، فيجب على النيابة إحالته إلى طبيب الصحة المختص لتحرير الاستمارة رقم ٢٩ صحة مستشفيات مع ايداع المتهم المستشفى العام المحلى لملاحظته بمعرفة اطبائه وتقديم تقرير عن حالته ، فأن ظهر فى تقريرهم أنه مصاب بمرض عقلى وأن حالته تستدعى العناية والعلاج بمستشفى الأمراض العقلية ، فيجب على النيابة ان تتصرف فى القضية على هدى ذلك وأن تكلف الجهة الإدارية بإرسال المتهم إلى المستشفى المذكور بعد تحرير الاستمارة رقم ٥٨ صحة امراض عقلية طبقا لما تقدم .

مادة ٦٣٧ :

على النيابات ان تطلب سوابق المتهمين المشتبه فى قواهم العقلية وأن ترفقها بالقضايا الخاصة قبل إرسالها إلى مكتب النائب العام . فإذا دعت الضرورة إلى التعجيل بإرسال القضية دون انتظار للسوابق كما لو كان المتهم وفى حالة هياج شديد ، فيجب على النيابة أن ترسل القضية فورا إلى مكتب النائب العام وأن تطلب من مصلحة تحقيق الشخصية استخراج صحيفة الحالة الجنائية للمتهم بصفة مستعجلة علىٰ أن يبين فى الطلب تاريخ ورقم إرسال القضية وأنه مشتبه فى حالته العقلية مع تنبيه المصلحة المذكورة إلى وجوب تقديم صحيفة الحالة الجنائية مباشرةً إلى مكتب النائب العام فى اليوم التالى على الأكثر . ويلاحظ التنويه عن ذلك فى الكتاب الذى تُرسل به القضية إلى مكتب النائب العام .

مادة ٦٣٨ :

على أعضاء النيابة أن يأمروا بالتحرى عن ماضى المتهمين المشتبه فى قواهم العقلية وميلهم إلى الأذى والتحرى عن الجرائم التى سبق لهم ارتكابها وما تم من تصرفات فيها وغير ذلك من المعلومات التى تساعد على تقرير حالتهم لدى فحص قواهم العقلية أو عند إخراجهم من المستشفى على ان يبين ذلك فى المذكرات التى ترسل مع القضايا الى مكتب النائب العام

كلما أمكن أو فى مذكرات لاحقة إن كانت القضايا قد سبق إرسالها إليه .

مادة ٦٣٩ :

إذا ثبت أن المتهم مصاب بمرض عقلى يجعله غير مسئول عن ارتكاب الجريمة المنسوبة إليه ، فيجب على النيابة عند إصدار الأمر بأن لا وجود لاقامة الدعوى الجنائية أو بالحفظ أن تأمر بإيداع المتهم مستشفى الأمراض العقلية إلى أن يقرر مجلس مراقبة الأمراض العقلية بوزارة الصحة إخلاء سبيله طبقا لأحكام القانون رقم ١٤١ لسنة ١٩٤٤ وذلك إذا كانت الواقعة المنسوبة إليه جناية أو جنحة عقوبتها الحبس .

ويجب على النيابة أن ترسل أمر الإيداع فورا إلى مكتب النائب العام لإرساله إلى المستشفى المذكور ليتخذ اللازم فى شأن تنفيذه .

مادة ٦٤٠ :

إذا نسب إلى المتهم ارتكاب جناية أو جنحة عقوبتها الحبس وحكم ببراءته منها لعاهة فى عقله ، فيجب على النيابة أن تطلب من المحكمة التى أصدرت الحكم ان تأمر بإيداع المتهم فى أحد المحال المعدة للأمراض العقلية إلى أن يقرر مجلس مراقبة الأمراض العقلية بوزارة الصحة إخلاء سبيله .

وعلى النيابة إرسال أمر الإيداع إلى مستشفى الأمراض العقلية عن طريق مكتب النائب العام على الوجه المبين فى المادة السابقة .

مادة ٦٤١ :

إذا اشتبه فى حالة المتهم العقلية بعد رفع الدعوى الجنائية عليه ، فيجب على النيابة ان تطلب من المحكمة المطروحة امامها الدعوى أن تصدر أمرا بوضع المتهم تحت الملاحظة بمستشفى الأمراض العقلية لفحص حالته أو تندب للطبيب الشرعى لإجراء هذا الفحص على حسب الأحوال .

إن كانت القضية من الجنايات أو الجنح الهامة أو كانت من الجنح الأخرى أو المخالفات طبقا لما هو مقرر بالمادتين ٦٣١ و ٦٣٦ من التعليمات .

مادية ٦٤٢ :

على النيابة ان تتخذ ما يلزم للتحرى عن ماضى المتهمين الذين يشتبه فى قواهم العقلية بعد رفع الدعوى الجنائية عليهم كلما أمرت المحكمة بوضعهم تحت الملاحظة بمستشفى الأمراض العقلية واتباع احكام المادة ٦٣٨ من التعليمات فى هذا الصدد .

مادة ٦٤٣ :

اذا وقعت جناية أو جنحة على نفس معتوه فيجوز للنيابة عند الاقتضاء إن تستصدر أمرا بإيداعه مؤقتا مصحة أو مستشفى الأمراض العقلية أو تسليمه إلى شخص مؤتمن . ويصدر الأمر بذلك من قاضى التحقيق إذا كان التحقيق يجرى بمعرفته أو من القاضى الجزئى أو

من غرفة الاتهام أو المحكمة المنظورة أمامها الدعوى على حسب الأحوال .

مادة ٦٤٥ :

لا يجوز لأعضاء النيابة مطلقا أن يتصلوا بمستشفى الأمراض العقلية فى أى أمر من الأمور إلا عن طريق مكتب النائب العام .

مادة ٦٤٥ :

يجب على النيابة عندما تكلف البوليس بإرسال شخص مشتبه فى قواه العقلية إلى مكتب النائب العام أن تبين فى كتابها إلى البوليس حالة هذا الشخص وسبب إرساله إلى مكتب النائب العام .

مادة ٦٤٦ :

إذا أصيب المتهم بمرض عقلى طارىء بعد ارتكابه الجريمة ، فيجب وقف رفع الدعوى الجنائية عليه حتى يعود إلى رشده ، وإنما لا يحول ذلك دون اتخاذ إجراءات التحقيق التى يرى انها مستعصة أو لازمة .

مادة ٦٤٧ :

إذا ظهر أن المتهم أصيب بمرض عقلى طارىء بعد ارتكابه الجريمة وأوقف لذلك رفع الدعوى أو أجلت المحكمة نظرها لأجل غير مسمى ، فعلى النيابة ان توالى الاستعلام عن شفاء المتهم من الجهة التى تتولى العناية وعلاجه حتى يمكن اعادة محاكمته متى تم شفاؤه قبل انقضاء الدعوى الجنائية بمضى المدة .

ويجوز فى هذه الحالة ان تطلب النيابة من القاضى الجزئى أو غرفة الاتهام أو المحكمة المنظورة أمامها الدعوى حسب الأحوال إذا كانت الواقعة جناية عقوبتها الحبس ، أو إصدار الأمر بحجز المتهم فى أحد المحال المعدة للأمراض العقلية إلى أن يتقرر إخلاء سبيله .

مادة ٦٤٨ :

إذا حكم على شخص بالإدانة وكان قد سبق فحص حالته العقلية وثبتت سلامته ، فيجب على النيابة أن ترفق بنموذج الحكم المذكور صوره التقرير الطبى الخاص بفحص حالة المتهم العقلية ليكون السجن على بينه من هذه الحالة إذا تظاهر مرة أخرى بمرض عقلى عند التنفيذ عليه .

بيان الجرائم مرتبة حسب أنواع الامراض العقلية فيما يختص بجرائم صغرى عام ١٩٧٣ م

نوع المرضى	حيازة مخدرات	شروع فى قتل وما إليه	تعدى	دخول منزل	اختلاس وتزوير وتبديد	سرقة	تخريب وإتلاف ممتلكات	هروب من الرقابة	تسول	تشرد	دخول منطقة محرمة	جرائم جنسية	سب دين وقذف وتهديد	انتحال شخصية	هتف ضد الحكومة	ركوب قطار	خطف طفل	عدم حصول على بطاقة	الجملة
جنون الهوس والاكتئاب		١	٣٨	٣	١٢	١١	–	٣			٦	١	١	١				٣	
الفصـام		٤	٦١	٣	٢٣														١٣٢
جنون ذهولى بلاجرا		١	٣	١	٣														٨
النقص العقلى			٦	٤	٢٨	٣		٧	١١	٤		٢				١	١	١	٦٨
الشيخوخة					١														١
الصـرع			٤		٥														٩
الشلل العام	١		١																٢
الجمـلة	١	٦	١١٣	١١	٨	٣٢	٢١	١٤	١٦	١٢	٢	٥	٩	٣	٣	٤	١	١	٣٠٣

بيان الجرائم مرتبة بسبب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بجرائم صغرى لعام ١٩٧٤

نوع	حيازة مخدرات	شروع في قتل وما إليه	تعدى	دخول منزل	اختلاس وتزوير وتبديد	سرقة	تخريب وإتلاف ممتلكات	هروب من الرقابة	تسول	تشرد	دخول منطقة محرمة	جرائم جنسية	سب دين وقذف وتهديد	انتحال شخصية	هتف ضد الحكومة	ركوب قطار	خطف طفل	عدم حصول على بطاقة	الجملة
جنون الهوس والاكتئاب		٢	٤٢		٢	٧	٤	١		١		١	٤	١	١		١	١	٦٦
الفصام		٢	٧٧	٣	٤	٣٠	١٤	٥	٦	٢	١		٣	١	٤	١			١٥٣
جنون ذهولى بالاجرا		١				١				١					١				٤
النقص العقلى	١		٦	٢		٢٥	١	٣	٨	٣		١	٢				١	١	٥٤
الشيخوخة						١		١											٢
الصرع			٣			٢													٥
الجملة	١	٥	١٢٨	٥	٦	٦٦	١٩	١٠	١٤	٧	١	٢	٩	١	٦	١	١	٢	٢٨٤

بيان الجرائم مرتبة حسب أنواع الامراض العقلية فيما يختص بجرائم صغرى عام ١٩٧٥ م

نوع	حيازة مخدرات	شروع فى قتل وما إليه	تعدى	دخول منزل	اختلاس وتزوير وتبديد	سرقة	تخريب وإتلاف ممتلكات	هروب من الرقابة	تسول	تشرد	دخول منطقة محرمة	جرائم جنسية	سب دين وقذف وتهديد	انتحال شخصية	هتف ضد الحكومة	ركوب قطار	خطف طفل	عدم حصول على بطاقة	الجملة
جنون الهوس والاكتئاب		٢	٣٩	١	١	٥	٨	١	١	١		٢	٤		٢				٦٧
الفصام		٣	٨٣	٣	٦	٣٢	١١	٥	٣	٢	١	١	٣	٢	٤				١٥٩
جنون ذهولى بلاجرا		١				١													٢
النقص العقلى	١		٧	٢		٢٥	٢	٣	٨	٣		١					١	١	٥٤
الشيخوخة						١		١											٢
الصرع			٤			٣	١												٨
الجملة	١	٦	١٣٣	٦	٧	٦٧	٢٢	١٠	١٢	٦	١	٤	٧	٢	٦		١	١	٢٩٢

بيان الجرائم مرتبة حسب أنواع الامراض العقلية فيما يختص بجرائم صغرى عام ١٩٧٦ م

نوع	حيازة مخدرات	شروع فى قتل وما إليه	تعدى	دخول منزل	اختلاس وتزوير وتبديد	سرقة	تخريب وإتلاف ممتلكات	هروب من الرقابة	تسول	تشرد	دخول منطقة محرمة	جرائم جنسية	سب دين وقذف وتهديد	انتحال شخصية	هتف ضد الحكومة	ركوب قطار	خطف طفل	عدم حصول على بطاقة	الجملة
جنون الهوس والاكتئاب		٣	٣٨	١	١	٧	٧	١	١	١		٣	٣		٢				٦٨
الفصـــام		٥	٨٥	٧	٣٤	١١	٧	٣	٢	١	١	١	٣	٢	٤				١٦٦
جنون ذهولى بلاجرا		١			١														٢
النقص العقلى	١		٧	٢		٢٥	٢	٣	٨	٣		١					١	١	٥٤
الشيخوخة						١		١											٢
الصـــرع			٢			٢	١		١										٦
الجمـــلة	١	٦	١٣٢	١٠	٣٦	٤٦	١٧	٨	١٢	٥	١	٥	٦	٢	٦		١	١	٢٩٨

بيان الجرائم مرتبة حسب أنواع الامراض العقلية فيما يختص بجرائم صغرى عام ١٩٧٧ م

نوع	حيازة مخدرات	شروع فى قتل وما إليه	تعدى	دخول منزل	اختلاس وتزوير وتبديد	سرقة	تخريب وإتلاف ممتلكات	هروب من الرقابة	تسول	تشرد	دخول منطقة محرمة	جرائم جنسية	سب دين وقذف وتهديد	انتحال شخصية	هتف ضد الحكومة	ركوب قطار	خطف طفل	عدم حصول على بطاقة	الجملة
جنون الهوس والاكتئاب		٣	٣٧	١	١	٧	٦	٢	١	١		٣	٣		٢				٦٧
الفصـــام		٤	٨٦	٦	٣٥	١٠	٧	٣	٢	١	١	١	٣	٢	٤				١٦٥
جنون ذهولى بلاجرا		١			١														٢
النقص العقلى	١		٧	٦		٢٥	٢	٣	٨	٣		١					١	١	٥٤
الشيخوخة						١		١											٢
الصـرع			٣			٢	١		١										٧
الجمـلة	١	٨	١٣٣	٩	٣٧	٤٥	١٦	٩	١٢	٥	١	٥	٦	٢	٦		١	١	٢٩٧

بيان الجرائم حسب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بالمرضى المتهمين فى جرائم كبرى ومساجين عام ١٩٧٣ م

نوع المرضى	القتل وما إليه	جرائم جنسية	حريق	حيازة مخدرات وتعدى	تهديد وقذف ورشوة	اختلاس وتزوير	سرقة	هروب من الخدمة العسكرية	تحريض ضد نظام الحكم	احراز سلاح	محاولة دخول منطقة بدون ترخيص	أحداث عاهة	دخول منزل	انتحال شخصية	خطف طفل	مساجين	الجملة
جنون هوس واكتئاب	٦٢	٣	٣	٤	٦	٥	٣	٤	٣	٣		٤		٢		٣	١٠٥
الفصام	١٨٥	٨	٣	٦	٤٠	٥	٣	١	٢٢	٧		٢٤		٢	٤	٣	٣٢٣
الصرع	١٦	١			١												١٨
جنون ذهولى بالاجرا	٨	١	١		١												١١
جنون الشيخوخة	٣																٣
النقص العقلى	٩	١٣	٣	٢	٦	١	٣		١		١١	١		٤	٢		٥٦
العته العضوى												١					٥١
الشلل العام للمجانين																	
الجملة	١٩٢	٢٩	٢٠	١٤	٥٤	١١	٩	٥	٢٦	١٠		٤٠	١	٤	٨	٨	٥٢٦

بيان الجرائم حسب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بالمرضى المتهمين فى جرائم كبرى ومساجين عام ١٩٧٤ م

نوع المرضى	القتل وما إليه	جرائم جنسية	حريق	حيازة مخدرات وتعدى	تهديد وقذف ورشوة	اختلاس وتزوير	سرقة	هروب من الخدمة العسكرية	تحريض ضد نظام الحكم	احراز سلاح	محاولة دخول منطقة بدون ترخيص	أحداث عاهة	دخول منزل	انتحال شخصية	خطف طفل	مساجين	الجملة
جنون هوس واكتئاب	٧٥	٢	٤	٢	٤	٣	٢	٣	١	٣	١	٩		٢		٢	١١٣
الفصـــام	١٧٩	٧	٩	٥	١١	٦	٣	١	١٧	٦		٢٤		٢	٣	٤	٢٧٧
الصـــرع	١٣											١					١٤
جنون ذهولى بالاجزا	٧		١			١											٩
جنون كحولى مخدرات	٣	٢	١	١													٧
جنون الشيخوخة	٦																٦
النقص العقلى	١٤	١٢	٣		٣	١	٣		١			١٢	٢		٣		٥٤
العته العضوى	١											١					٢
الجمـــلة	٢٩٨	٢٣	١٨	٨	١٨	١١	٨	٤	١٩	٩	١	٤٧	٢	٤	٦	٦	٤٨٢

بيان الجرائم سبب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بالمرضى المتهمين فى جرائم كبرى عام ١٩٧٥ م

نوع المرضى	القتل وما إليه	جرائم جنسية	حريق	حيازة مخدرات وتعدى	تهديد وقذف ورشوة	اختلاس وتزوير	سرقة	هروب من الخدمة العسكرية	تحريض ضد نظام الحكم	احراز سلاح	محاولة دخول منطقة بدون ترخيص	أحداث عاهة	دخول منزل	انتحال شخصية	خطف طفل	مساجين	الجملة
جنون هوس واكتئاب	٧٢	٢	٣	٤	٣	٣	١	١	٣	٢		١٦		٢		٦	١١٨
الفصـــام	١٨١	٧	١٠	١	١٤	٣	٢	١	١٦	٥	١	٣٣		٢	٤	٢	٢٨٢
الصـــرع	١٢	١			١							١					١٤
جنون ذهولى بالاجرا	٤																٤
جنون كحولى مخدرات	١																١
جنون الشيخوخة	١																١
النقص العقلى	١٣	٧	٢	٣	٣		٣	١	١			٦	١		١		٤١
العته العضوى	١											١					٢
الجمـــلة	٢٨٥	١٧	١٥	٨	٢١	٦	٦	٣	٢٠	٧	١	٥٦	١	٤	٥	٨	٤٦٣

بيان الجرائم حسب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بالمرضى المتهمين فى جرائم كبرى ومساجين عام ١٩٧٦ م

نوع المرضى	القتل وما إليه	جرائم جنسية	حريق	حيازة مخدرات وتعدى	تهديد وقذف ورشوة	اختلاس وتزوير	سرقة	هروب من الخدمة العسكرية	تحريض ضد نظام الحكم	احراز سلاح	محاولة دخول منطقة بدون ترخيص	أحداث عاهة	دخول منزل	انتحال شخصية	خطف طفل	مساجين	الجملة
جنون هوس واكتئاب	٧٠	٢	٢	٣	٣	٣	٢	١	٥	٢		١٤		٢		٣	١١٢
الفصـــام	١٨٣	٥	٦	٣	١٥	٣	٣	١	١٧	٥	١	٢٣		٢	٤	١	٢٧٢
الصـــرع	١١	١			٢												١٤
جنون ذهولى بالاجرا	٣																٣
جنون كحولى مخدرات	١																١
جنون الشيخوخة	١																١
النقص العقلى	١٤	٧	١	٤	٤		٢	١	١			٥	١		١		٤١
العته العضوى	١											١					٢
الجمـــلة	٢٨٤	١٥	٩	١٠	٢٤	٦	٧	٣	٢٣	٧	١	٤٣	١	٤	٥	٤	٤٤٦

بيان الجرائم حسب أنواع الأمراض العقلية فيما يختص بالمرضى المتهمين فى جرائم كبرى ومساجين عام ١٩٧٧ م

نوع المرضى	القتل وما إليه	جرائم جنسية	حريق	حيازة مخدرات وتعدى	تهديد وقذف ورشوة	اختلاس وتزوير	سرقة	هروب من الخدمة العسكرية	تحريض ضد نظام الحكم	احراز سلاح	محاولة دخول منطقة بدون ترخيص	أحداث عاهة	دخول منزل	انتحال شخصية	خطف طفل	مساجين	الجملة
جنون هوس واكتئاب	٦١	٢	٢	٣	٣	٣	٢	١	٥	٢		١٤		٢		٣	١٠٣
الفصــام	١٧٣	٥	٦	٣	١١	٣	٣	١	١٢	٥	١	١٨		٢	٤	١	٢٤٨
الصــرع	١٠	١		٢													١٣
جنون ذهولى بالاجرا	٢																٢
جنون كحولى مخدرات	١																١
جنون الشيخوخة	١																١
النقص العقلى	١١	٠٧	١	٤	٣		٢	١	١			٥	١		١		٣٧
العته العضوى	١											١					٢
الجمــلة	٢٦٠	١٥	٩	١٠	١٩	٦	٧	٣	١٨	٧	١	٣٨	١	٤	٥	٤	٤٠٧

انواع المرضى العقلى من عام ١٩٦٤ : ١٩٧٣ بالنسبة للمرضى العاديين تطبيقا لاحكام القانون ١٤١ سنة ١٩٤٤

السنة	حالات المرح والاكتاب	الفصام	الاختلاط العقلى	العته العضوى	تصلب الشرايين	الشيخوخة	الشلل	الصرع	النقص العقلى
١٩٦٤	٣٩٢	١٢٦٨	١٥	٦	٣١	٦٧	٢	٤٢	٣٩
١٩٦٥	٣٨٧	١٣٦٧	٥٢	١١	٢٣	٥٥	٢	٤٨	٣٨
١٩٦٦	٣٢٦	١٣٣١	٤٩	١١	٢٥	٦٠	–	٨٢	٧٤
١٩٦٧	٢١٥	٢٧١	٥٠	١٤	١٨	٤٩	١	٧٩	٥٣
١٩٦٨	٢٢٠	١١٧٢	٣٦	١٧	٣٤	٤٢	٢	٧١	٦٣
١٩٦٩	٢٩٠	١٢٨٨	٢٨	٢٢	٣٢	٢٩	–	٥٧	٥٩
١٩٧٠	١٣	٧٥	٥	–	٢	–	–	٤	٩
١٩٧١	١٧٨	١٣٥٦	٦	١١	١٧	٢٤	–	٤٩	٦٢
١٩٧٢	١٩٦	١٣٩٩	٨	٥	٢٨	٤١	–	٧٢	١٣٣
١٩٧٣	١٦٥	١٤٩١	١٦	١٠	٣٦	٤٧	–	٥٣	٧٤

جملة حالات المرضى الذين اودعوا بامر السلطات القضائية للعلاج وانواع الجرائم المرتكبة وذلك عن السنوات من سنة ١٩٦٧ الى سنة ١٩٧٧

السنة	١٩٦٧	١٩٦٨	١٩٦٩	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	الجملة
عدد المرضى الدخول فى السنة	٦٠	٤٧	٥٢	١٤٩	٦٩	٨٠	٤٥	٦٢	٦٨	٦٠	٦٩٢
حيازة مخدرات	١	١	٢	٥	١	١		٢	١	١	١٥
شروع فى قتل	٣	٨	٢	٨	٥	٤	١	٤	٦	١	٤٢
قتل	١٥	٨	٩	٥٢	٢٤	٣٥	٢٢	٢٠	٢١	١٦	٢٢٢
تعدى وضرب	١١	٩	٩	١٩	٩	٨	٩	١١	٦	١٢	١٠٣
دخول منزل	١				١		١	١			٤
اختلاس وتزوير وتبديد	١	٣		٥	٧	٤		٢	٢	٢	٢٦
سرقة	٨	٢	٣	١٩	٢	٧	٣	٨	٩	١١	٧٢
تخريب واتلاف ممتلكات	٣	١	٢	٤	٢	٣	١	٤	٢	٣	٢٥
هروب من المراقبة	٢				١	٢					٥
تسول	٢	١	١	٢	٢	١					٩
تشرد						٢					٢
دخول منطقة محرمة			١								١
جرائم جنسية		١	٣	٦	٤	٤	٢	٢	١	٢	٢٥
سب الدين وقذف وتهديد	٢	٢	١	١		١	٢		٣	١	١٣
انتحال شخصية	١			٤	١				١	٢	٩
هتف ضد الحكومة والسلطات	٤	٢	٨	٨	٣	١	١	١	٥	٢	٣٥
خطف طفل											
عدم الحصول على بطاقة	١	١									٢
هروب من الخدمة العسكرية	١			٤	٣		٣	٢	٦	٣	٢٢
حريق	٢	٢	٣	٤	١	٣		٢		٢	١٩
إحداث عاهة	١	٤	٦	٨	٣	٢		٣			٢٧
إحراز سلاح	١	١	١			٢			٢	١	٨
شيك بدون رصيد		١	١						١	..	٣
ركوب قطار									٢	١	٣
	٦٠	٤٧	٥٢	١٤٩	٦٩	٨٠	٤٥	٦٢	٦٨	٦٠	٦٩٢
	٤		٥	١٢	١١	٤	٣	٧	٤	٩	٦٠

الفحوص الطبية الشرعية

الباب الرابع عشر
الفحوص الطبية الشرعية

الفحوص الطبية الشرعية

د . صلاح الدين مكارم

فحــوص الــدم

لفحوص الدم أهمية بالغة فى العمل الطبى الشرعى وتتركز أهميته على الظروف الآتية :

١ – عند ضبط آلات يشتبه فى استعمالها فى إصابة شخص جنائيا وذلك عندما يكون بهذه الآلات تلوثا قد يكون نتيجة للدماء المنبثقة من مواضع إصابات المجنى عليه وفى هذه الحالة يتم الفحص لهذه التلوثات عن الدم وفصيلته ومقارنة هذه الفصيلة بفصيلة دم المجنى عليه .

٢ – عندما يضبط متهم وبسطح جسمه أو ملابسه تلوثات يشتبه فيها فذلك يدعو إلى فحص هذه التلوثات لبيان نوعيتها فإن كانت لدماء آدمية فلابد من تحديد فصيلتها لمطابقة هذه الفصيلة بفصيلة دم المتهم وفصيلة دم المجنى عليه .

٣ – عندما يجرى التفتيش بمكان معين يشتبه أن يكون مسرحا لجريمة قتل أو فاحشة ويضبط فى هذا المكان تلوثات مشتبهة فإن فحوص الدم واجبة لبيان نوعية هذه التلوثات فإن ثبت أنها لدماء بشرية يتحتم إجراء الفحوص الخاصة بنوعية هذه الدماء ، وتحديد فصيلتها فقد يكون لذلك أهمية بالغة فى سير التحقيق .

٤ – إن كان هناك قضية تتعلق بإثبات البنوة أو نفيها فإن ذلك يستدعى فحص عينات من دم الأطراف المشتركة فى هذه القضية لتحديد فصائل هذه الدماء وذلك يفيد فى إبداء الرأى .

٥ - تحديد فصيلة دم المتطوعين بدمائهم لاستعمالها فى إنقاذ حياة مصاب أو مريض وذلك يستدعى الدقة البالغة حتى لا تنقلب نعمة التطوع إلى نقمة باعطاء المحتاج إلى الدم دماء لا تتفق مع فصيلة دمه ويؤدى ذلك إلى مضاعفات خطيرة قد تنتهى بالوفاة لهذا السبب .

ولنبدأ بالحديث عن تلوثات الدم التى يعثر عليها بمسرح الجريمة وما يتبع من إجراءات فنية بهذا المكان .

وأولى واجبات الفاحص هى أن يلاحظ كيفية انتشار التلوث وشكل ومساحة الانتشار ومدى غزارتها ولون الدماء المنتشرة ، والأفضل أن يجرى تصوير ملون لهذا التلوث الدموى .

وقد مارست الكثير من القضايا التى كان للتلوث الدموى بمسرح الجريمة أثراً فعالًا أذكر منها على سبيل المثال وليس على سبيل الحصر ما يلى :

القضية رقم (١) :

وقعت أحداث هذه القضية بعاصمة ما بإحدى الدول العربية الشقيقة وكنت فى ذلك الوقت متعاقدا للعمل فى ذلك البلد الأمين وكان أطراف القضية من مواطنى إحدى دول شرق أفريقية المطلة على البحر الأحمر وهى فتاة تعمل بمنزل أحد مواطنى البلد الذى كنت أعمل به ، وشقيقها وثلاثة من مواطنيها يقيمون مع شقيقها فى شقة واحدة .

وكان هؤلاء الأربعة يعملون متعاقدين بإحدى الوزارات وخامس هذه المجموعة كان من مواطنيهم أيضا ، وقد خطب هذه الفتاة للزواج منها ولم يكن مقيماً مع المجموعة وقد اعتادت الفتاة على الحصول على إجازاتها الأسبوعية من مخدوميها يوم الجمعة من كل أسبوع كانت تمضيه بشقة شقيقها للتعاون معه فى فى تنظيف مسكنه وغسل ملابسه وطبخ طعامه وسارت حياة أفراد هذه المجموعة على هذه الوتيرة دون متاعب إلى أن كان الشقيق وزملاؤه فى العمل والسكن عائدين بعد ظهر يوم أحد إلى منزلهم وفوجئوا لدى فتح باب الشقة بوجود جثة الفتاة ملقاة على الأرض بغرفة شقيقها والدماء تسيل من أجزاء مختلفة من جسمها فأبلغوا السلطات المختصة بذلك وقد انتقل المحققون إلى مكان الحادث وكنت برفقتهم مع بقية الخبراء المعاونين للتحقيق فى مختلف التخصصات الفنية ، وتبين من مسرح الجريمة الذى يقع بشقة فى الدور

الأول من عمارة لها بدروم غير مستعمل تطل عليه شبابيك مطابخ شقق العمارة وقد تعود السكان إلقاء قمامة شققهم من هذه الشابيك إلى أرضية البدروم .

ولوحظ أن الفتاة كانت ملقاة على ظهرها فى أرضية غرفة شقيقها بجوار موضع السرير وبجسمها طعنات لا يقل عددها عن العشرين طعنة ، كما لوحظ أن مفتاح جهاز التكييف قد نزع عن موضعه عنوه نزعا غير كامل مع وجود تلوث دموى بسطحه وسطح جدار الغرفة بالجزء المحيط لموضع المفتاح .

وبينما كان المحققون يقومون بمعاينتهم لمكان الحادث ومعهم كافة التخصصات المعاونة لهم كان رجال البحث الجنائى يقومون بدورهم فى التحرى السريع بدقة وتنسيق بديع وقد حضروا إلى مكان الحادث ومعهم تحرياتهم التى تبين منها أن الفتاة قد استأذنت مخدوميها فى الخروج لزيارة شقيقها المريض ، وكانت كاذبة فى هذا الادعاء الباطل ولم يكن من المستغرب دخولها إلى شقة شقيقها دون وجوده أو وجود أحد من زملائه الذين ثبت تواجدهم بمحل عملهم من الصباح الباكر حتى وقت اكتشافهم للحادث عند عودتهم إلى مسكنهم بعد إنهاء العمل الرسمى لوجود نسخة من المفتاح بحوزتها .

وبإكمال معاينة الحادث عثر على سكينة طويلة النصل بحد واحد مشحوذ ملقى بأرضية المطبخ مع وجود تلوث دموى بسطح النصل ووجود تلوث بالسطح الداخلى للشباك الألومنيوم الموجود بالمطبخ والمطل على البدروم وكان هذا التلوث بأكرة الشباك والأجزاء المحيطة بها وكان الوقت ليلا أثناء المعاينة والظلام دامسا بالبدروم فاستعملت الكشافات الكهربائية القوية لاستكشاف ما بالبدروم وإذا بهم يشاهدون جثة رجل ملقاة على سطح أرضية البدروم ووجهه ومقدم جسمه تجاه سطح الأرض وظهره متجها إلى أعلى وبالرأس تلوث دموى غزير ممتد إلى سطح الوجه وقد امتد التلوث الدموى إلى سطح العنق وقماش الجزء العلوى من القميص القريب من الرأس ووجود بركة دم متجلط أسفل موضع الراس وكان الشىء الغريب هو وجود تلوث بأسفل رجل البنطلون وقد أجمعنا جميعا على أن الفيصل فى هذه القضية هو ما يتضح من فحص دماء الفتاة والرجل وفحص التلوث المشاهد بأسفل بنطلونه وتحديد فصيلة هذه الدماء وقد تبين من الفحص أن دماء

الفتاة كانت من فصيلة (ب) ودم الرجل من الفصيلة (أ) وفصيلة الدم الملوث أسفل البنطلون من فصيلة (ب) وقد استنبطنا أن الرجل هو الذى قتل الفتاة ثم حاول الانتحار بالصعق الكهربائى بلمس أسلاك مفتاح جهاز التكييف ففشلت محاولته ولم يجد وسيلة سوى إلقاء نفسه من شباك المطبخ لأسفل .

وقد أثبت تشريح الجثتين صدق هذا الاستنتاج إذ تبين أن إصابات الرجل كانت عبارة عن كسر جسيم بقبوة الرأس نتجت عنه كسور شرخية إلى القاعدة مع تشعب كسور شرخية من حافة الثقب العظيم إلى عظام القاعدة وذلك يحدث نتيجة للسقوط من علو كما تبين أن الفتاة حامل فى الشهر الرابع مما يشير إلى أن الرجل قد استدرجها للقاء بعيدا عن أنظار شقيقها وزملائه عندما ترامى إلى سمعة إشاعات بوجود علاقة بين الفتاة وأحد المقيمين مع شقيقها بالمسكن وأسفر عن هذه العلاقة ذلك الحمل الغير شرعى ، وعندما التقى المنتحر بخطيبته تبين له صدق الإشاعة فقتلها وانتحر .

وقد فكرت فى إهداء وقائع هذه القضية بالصور الفوتوغرافية الخاصة إلى الزميل الذى تفضل با لكتابة فى موضوع السقوط من علو بهذا الكتاب وحال دون ذلك طرافة العلامات الخاصة بالتوثات الدموية فآثرت ذكرها فى هذا الباب .

القضية رقم (٢) :

اضطلعت بهذه القضية عندما كنت أعمل بأحد أقسام الطب الشرعى بالوجه البحرى حينما استدعيت لتشريح جثة رجل كان له مركز مرموق با لمنطقة ، وكان عضوا بأحد مجلس البرلمان قبل الثورة وقد قتل فى وضح النهار حينما أطلق عليه القاتل ستة أعيرة نارية إصابته بالرأس وبمختلف أجزاء جسمه ، وكان مسرح الحادث طريق ترابى بالقرب من الشاطىء الغربى لفرع رشيد وقد تصادف وجود عدد كبير من المواطنين فى مكان الحادث فى انتظار وصول لأتوبيس وشهد الجميع بتفاصيل الحادث .

وقد لجأ محامى المتهم إلى أحد أساتذتنا « رحمه الله » لإعطائه تقرير استشارى للاستفادة منه فى الدفاع عن المتهم وجاء بذلك التقرير أن المعاينة لم تثبت وجود تجمع دموى بأرض مسرح الحادث بالرغم من أن

الاصابات الموصوفة بجثة المجنى عليه كانت إصابات جسيمة دامية واستنبط سيادته من ذلك أن الحادث قد وقع بمكان آخر غير هذا المكان ونقلت جثته إلى المكان الذى شهد جميع الشهود بوقوع الحادث به .

وقد ناقشتنى المحكمة فى هذه النقطة وقد عللت عدم وجود تجمع دموى بمكان الحادث بما يلى :

أ – جاء بالتقرير الطبى الشرعى الذى وضعته بعد تشريح الجثة أن المجنى عليه كان يرتدى فانلة ولباس من القطن وفانلة وسروال طويل الأرجل من الصوف وقفطان من الشاهى وجلباب من الصوف وبالطو من الصوف وأن هذه الملابس كانت ملوثة بغزارة بالدماء وتلوثها بهذه الصورة لابد وأن يحدث نتيجة لكمية كبيرة من الدماء لا تقل عن اللترين .

ب – أثبت بتقريرى وجود أنزفة داخل تجويف الصدر والبطن قدرت بنحو اللترين .

جـ – لابد وأن يكون هناك كمية من الدم مازالت داخل الأوعية الدموية وبحجرات القلب .

د – فإذا أخذنا فى الحسبان أن دم الإنسان يبلغ حجمه نحو خمسة إلى ستة لترات عادة فذلك يعنى أنه لم يكن هناك فرصة لانسيال الدم إلى الارض ، وإن تصادف انسيال بعض النقط منه فإن طبيعة أرض ا لحادث الترابية كفيلة بطمس معالمها .

القضية رقم (٣) :

وقعت أحداث هذه القضية بإحدى المدن الكبرى ببلد عربى شقيق ، وموجز أحداث هذه القضية أنه قد عثر على جثة ملقاة بداخل حوض زهور ممتد على أحد أرصفة شارع هام للغاية به الكثير من المصالح الحكومة والكليات الجامعية وكان هذا الحوض مبنى بطريقة جميلة من الطوب الجيرى وتبلغ أبعاده نحو مترين ونصف المتر طولا وحوالى المتر عرضا ، وكانت جدرانه بارتفاع نحو ٧٠ سم من سطح الأرض ويعلو الجدران سطح مغطى بالرخام بعرض نحو ٢٠ سم وكانت أرصفة الشارع الجانبية وجزيرته الوسطى تحتوى على العديد من هذه الأحواض على مسافات قريبة ثابتة ويقع إلى جوار الحوض مكان الحادث مطبعة كبيرة لها ثلاثة أبواب تطل على الشارع .

وكانت الجثة لرجل فى مقتبل العمر يرتدى قميصاً أفرنكياً وتلتف حول خاصرته فوطة تصل نهايتها السفلى إلى مستوى الكاحلين .

وهذا الزى منتشر بين العمال الوافدين من بلد عربى شقيق مجاور للبلد الذى وقعت بها أحداث هذه القضية .

وقد اكتشفت الجثة عندما شاهد أحد المارة سكينا ملقاة على سطح الأرض بالقرب من حوض الزهور وقد تبين أن هذا السكين ملوث بالدماء ، كما تبين وجود نقط قليلة من الدم على سطح الجدار المواجه لموضع السكين ويتتبع مصدر هذه الدماء شوهدت جثة ملقاة بأرضية الحوض وقد حجبت رؤياها أفرع شجرة متوسطة الضخامة تتوسط الحوض ، وكانت الجثة ملقاة والوجه ومقدم الجسم تجاه الأرض والظهر إلى أعلى وقد لوحظ عند رفع الجثة من موضعها وجود تلوث دموى غزير جدا بمقدم الفوطة ، وكانت الرأس تقع بالقرب من الجدار الملوث السطح مع وجود تلوث دموى رذاذى غزير بالسطح الداخلى لهذا الجدار وبالسطح الداخلى للجدار الطولى الواقع إلى يمين الجثة وذلك مقابل موضع الرأس ، ويشير التلوث بهذه المواضع من الجدارين إلى أن الدماء التى لوثتها كانت تنسال من أعلى إلى أسفل وقد وجد شبشب من البلاستيك بالقرب من موضع الجثة بداخل الحوض .

وقام الطبيب الشرعى بتلك المدينة بفحص الجثة فتبين له وجود جرح ذبحى عميق بمقدم وجانبى العنق وقد وصل فى عمقه إلى مقدم العمود الفقرى وشمل الشرايين السباتيه العامة والأوردة الودجية بالعنق مما أدى بالزميل إلى إبداء الرأى القاطع بأن الحالة جنائية !

وكان من العسير على أى إنسان أن يتصور أن مجرما مهما بلغت درجة إجرامه يستطيع أن يقتل إنسانا بداخلى هذا الحوض فى وضح النهار وفى يوم عمل فى مثل هذا الشارع وفى مثل هذا البلد فاستبعد المحققون إمكانية حدوث الحادث بالتصوير الذى أبداه السيد الطبيب الشرعى .

وبناء على ذلك فقد تكونت لجنة مكونة من أحد مؤلفى هذا الكتاب ومن هذا الزميل وزميل آخر يعمل فى الحقل الميدانى بعاصمة البلد الذى وقعت به الحادث لتشريح الجثة وإبداء مرئياتنا بشأنها .

وقد استند الزميل الذى ناظر الجثة فى أول الامر فى إبداء رأيه إلى أن جسامة الإصابة تحول دون خدوثها انتحارا كما تحول دون إلقاء المنتحر بالسكين إلى خارج الحوض ، وقد عارضت زميلى فى هذا الرأى واستندت فى معارضته إلى الأسباب الآتية :

أ — جاء بمرجعين طبيين شرعيين كبيرين اشترك فى تأليف أحدهما جوردون gordon مع برايس وتيرنر ، واشترك جوردون فى تأليف الكتاب الآخر مع شابيرو — جاء بهذين المرجعين حالة انتحار باستعمال آلة حادة أحدثت قطعا غائرا محيط بالعنق إحاطة

كاملة ، وكان الجرح عميقا إلى درجة وصوله إلى العمود الفقرى وشملت الإصابة الأوعية الدموية بالعنق كما شملت القصبة الهوائية والأعصاب الهامة وثبت باليقين أن الحالة انتحارية .

ب – ثبت يقينا واستناداً إلى المراجع الطبية أن المخ يستطيع البقاء دون وصول دماء محملة بالأوكسيجين إليه لمدة دقيقة وهذه الفترة كافية لإحداث الجرح المشاهد بالجثة وإلقاء السكين إلى خارج الحوض .

وقد اتفق الرأى أخيرا على أنه لا يوجد ما ينفى احتمال حدوث الحالة انتحارا .

ونعود الآن إلى الحديث عن الإجراءات الفنية التى تتبع فى مجال الفحوص المتعلقة بالدم ، فإلى جانب ما ذكرنا من واجبات الفاحص الملتزم فى موقع الحادث فعليه أن يشير إلى أن شكل البقع له صلة بحالة السطح الملوث فإن كان هذا السطح منتظما فإن سقوط الدم عموديا عليه يؤدى إلى حدوث بقع مستديرة مع شرشرة بجوانبها أما لو سقط الدم بميل على السطح ، فإن مقدار الزاوية المحصورة بين مسار الدم والسطح لها آثارها فى شكل البقعة فكلما نقصت هذه الزاوية أدى ذلك إلى بقع بيضاوية الشكل تزداد استطالتها عندما تكون الزاوية حادة للغاية .

وإن من الأمور الهامة أن يلاحظ الفاحص مدى تغلغل الدماء خلال أنسجة الأقمشة التى سقط الدم ووقع عليها فإن كان الدم قد تغلغل خلال أنسجة وسادة مثلا فإن ذلك يشير إلى أن الدماء استغرقت وقتا طويلا وهى تنسال على سطح الوسادة .

ومن أهم الأمور هو ما يلاحظ فى مكان الحادث من وجود بصمات مدممة لأصابع اليد وراحتها والسطح السفلى من القدم أو الحذاء فإن ذلك قد يفيد فى الاستعراف على ذلك الشخص المتسبب فى حدوث هذه البصمات وفى معظم الحالات يكون له دور فى الحادث ، كما تحدد أشكال بصمات السطح السفلى للقدم أو للحذاء خط سير ذلك الشخص وتحركاته فى حيز مسرح الحادث ، ويجب الحفاظ على هذه الآثار لأهميتها البالغة .

أهمية التلوثات بسطح جسم المجنى عليه وملابسه

ليس لذلك الأهمية البالغة كتلك التى تشاهد فى مسرح الجريمة وتقتصر أهميتها على كيفية انتشار التلوثات التى قد تفيد فى معرفة وضع المجنى عليه حين حدوث إصاباته كما تفيد فى الاستعانة بها فى تحديد فصيلة دم المجنى عليه إن تعذر سحب عينة طازجة من دمائه لهذا الغرض .

ومن فوائد هذه التلوثات التيقن من صدق أو كذب المتهم حينما يدعى أنه كان فى حالة دفاع عن النفس حينما أحدث إصابات المجنى عليه وأن المجنى عليه قد أصابه بإصابات دامية هى التى تسببت فى تلوث ملابسه أى ملابس المجنى عليه .

ويحضرنى فى هذه المناسبة قضية اضطلعت بها عندما كنت متعاقدا بدولة عربية شقيقة فقد انتقلت مع مجموعة الأخصائيين إلى مدينة قريبة من عاصمة الدولة لمعاينة مسرح جريمة قتل وكانت أمسية غزيرة الأمطار حالكة الظلام مما حال دون قيامنا بالمعاينة ولم تذهب مشقتنا فى السفر دون جدوى فقد استفسرنا عن ظروف الحادث ، وقد لخصها لنا المسئولون هناك بأن مواطنا أبلغ السلطات بحدوث مشادة بينه وبين زميل له فى العمل وقد تطورت المشادة إلى مشاجرة وتماسك بالايدى ، وقد ادعى المبلغ أن زميله حاول الاعتداء عليه بسكين كانت بيده اليمنى وأصيب المبلغ ببعض الإصابات بمقدم جدار البطن إلا أنه « أى المبلغ » استطاع تفادى المزيد من الضربات الحادة بثنى ذراع زميله أثناء محاولته الطعن بالسكين فأدى ذلك إلى حدوث الإصابات القاتلة بجسم الخصم أى أن القتيل قد أحدث الإصابات القاتلة بنفسه .

وتأسيسا على هذه الأقوال فقد طلبت السماح لى بفحص ذلك المبلغ الذى كان قد نقل إلى إحدى المستشفيات الكبرى بالعاصمة فانتقلت إلى هذه المستشفى وتوليت مناقشة الزميل الجراح الذى قام بعلاج إصابات المبلغ فتفضل سيادته بإفادتى بأن هذه الإصابات كانت عبارة عن ثلاثة جروح قطعية سطحية متجاورة وتكاد أن تكون متوازية ممتدة بوضع مستعرض بأعلى يسار مقدم جدار البطن . وبفحص ملابس المصاب تبين خلوها من أى علامات مقابل مواضع هذه الإصابات السطحية الموجودة بمقدم جدار بطنه . وفى اليوم التالى انتقلنا إلى مكان الحادث حينما سمحت ظروف الجو بالمعاينة وتبين وجود تلوث دموى بسطح جدار بحوش المبنى وكان هذا التلوث عبارة عن بصمة كاملة لكف اليد اليمنى والوجه الراحى لأصابعها وقد أثبت أخصائى البصمات مطابقتها لبصمة اليد اليمنى وأصابع هذه اليد بالمبلغ ، كما عثر خلف مجموعة أشجار كثيفة الأوراق على سكين بحدين ملوثة بالدماء .

وبفحص جثة المجنى عليه شوهد بها جرح قطعى غائر بالحفرة الإبطية اليمنى أحدث تقطعا كاملا بمجموعة الأعصاب الموجودة بهذه المنطقة .

وذلك يؤدى إلى شلل كامل بالذراع الأيمن مع وجود جرح طعنى نافذ خلال يسار مقدم جدار الصدر وقد نفذ خلال القلب .

وبناء على ذلك أبديت الرأى بأن المبلغ كاذب فى ادعائه عن كيفية حدوث إصابات القتيل ، كما أن الإصابات المشاهدة به مفتعلة وقد ثبت أن فصيلة الدماء الملوثة بملابس القتيل هى نفسها فصيلة دمائه وليست من فصيلة دماء المبلغ القاتل .

أهمية التلوثات الموجودة بجسم المتهم :

يندر وجود تلوثات بسطح جسم المتهم فيما عدا ما قد يعثر عليه من دماء بمرقد أظافر يده ، وما لم يضبط المتهم فور حدوث الواقعة فإنه يندر العثور على تلوثات بملابسه فما

إن يغادر الجانى موقع الجريمة حتى يسارع فى التخلص من ملابسه إن كانت قد تلوثت بدماء ضحيته .

أهمية التلوثات بالآلات المضبوطة :

تتركز أهمية الفحص على نقطة هامة ، هى أن هذه الآلات قد ضبطت بحوزة المتهم فى الحادث ، ومن ثم فإنه بادىء ذى بدء يتحتم فحص هذه الآلات عن البصمات بمعرفة المختص لبيان ما إن كان بسطحها بصمات أم لا وفى حالة العثور على بصمات يتحتم مقارنتها ببصمات المتهم فإن ثبت تطابقها فهى قرينة قوية ضد المتهم ، ومن المعتاد أن يلجأ الجانى إلى تنظيف الآلة المستعملة فى جريمته ، ولكن ذلك لا يحول دون وجود بعض التلوثات بأجزاء محجوبة عن نظر الجانى كتلك الفجوات الموجودة بين نصل السكين ويده مثلاً والعثور على تلوثات بهذه المواضع وإيجابية فحصها عن الدماء البشرية وفصيلتها قد يكون القرينة الوحيدة فى إدانة مما يحتم الاهتمام بدقة فحص هذه الآلات عن التلوثات .

خطوات فحص التلوثات الدموية :

قبل الحديث عن هذه الخطوات يجدر بنا أن نعطى فكرة مبسطة عن الدم ومكوناته وخصائصه .

فالدم عبارة عن نسيج سائل موجود داخل حجرات القلب وداخل الأوعية الدموية وتتميز خلايا الدم عن بقية خلايا الجسم بما لخلايا الدم من قدرة على الحركة الدائمة داخل الجسم .

ومن أهم خصائص الدم وفوائده هو أنه يقوم بنقل الأكسجين والماء والغذاء والهرمونات إلى أجزاء الجسم المختلفة كما يقوم بحمل مخلفات النشاط الحيوى لخلايا الجسم كثانى أكسيد الكربون واليوريا وحمض اللبنيك للتخلص منها عبر منافذ مختلفة كالرئتين والكليتين ومسام الجلد ويقوم الدم كذلك بحفظ التوازن الحمضى القلوى بالجسم .

ويمثل الدم ٧٪ من وزن الجسم ويتميز الدم عن بقية سوائل الجسم بأنه لزج .

ويتكون الدم من جزأين رئيسين هما البلازما وهى عبارة عن سائل مصفر اللون والجزء الثانى صلب القوام وهو عبارة عن كرات الدم الحمراء والبيضاء وصفائح الدم .

وكرات الدم الحمراء عبارة عن أقراص مقعرة السطح ذات جدار مرن للغاية مما يمكنها من تغيير شكلها بسهولة ، ويبلغ عددها حوالى خمسة ملايين فى كل ملليمتر معكب من سائل الدم فى الذكور ويقل عددها فى الإناث إذ يصل إلى نحو أربعة ملايين ونصف مليون كرة فى كل ملليمتر مكعب ، ولا تحتوى هذه الكرات على نواة وبذلك لا تعتبر خلية بالمعنى الصحيح .

والصبغة الحمراء الموجودة بداخل الكرات الحمراء هى الهيموجلوبين الذى يوجد داخل الكرة على هيئة شبكة ، وهو مكون من عنصر الحديد والبروتين وهو المختص بحمل الأكسجين إلى الخلايا . إذ يرتبط بهذا الغاز ارتباطا غير وثيق مما يسهل انفصاله عند وصول الكرة الحمراء ضمن تيار الدم إلى الخلايا المختلفة التى تحتاج إلى أكسوجين فى القيام بالعمليات الحيوية المختصة بها ، فإذا نقص الهيموجلوبين فى الدم عن معدله الطبيعى فإن ذلك يؤدى إلى نقص كمية الأكسوجين التى تصل إلى الخلايا مما يؤثر على كفاءتها فى العمل (وفى أنفسكم أفلا تبصرون) .

وقد سبق لنا الحديث عن مكونات الدم فى مكان آخر من هذا الكتاب وللدم بعض المميزات ذات الأهمية فى العمل الطبى الشرعى وهى :

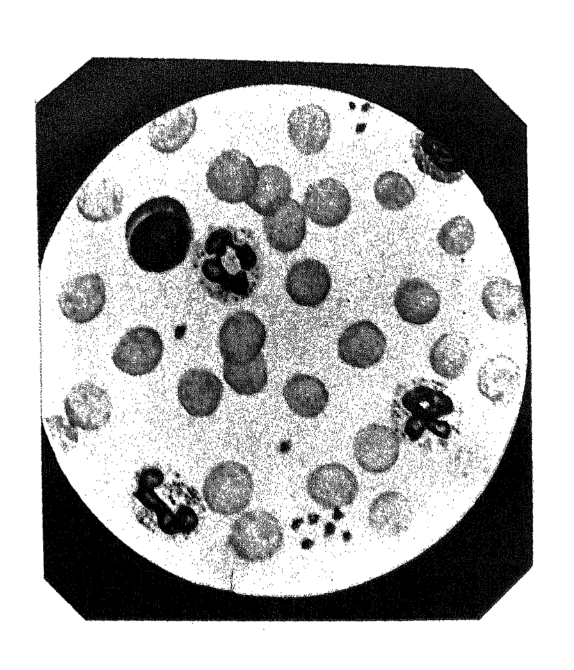
أ - لون الدم :

عند انسيال الدم من الجسم يبدو على هيئة سائل أحمر لزج معتم ، ويختلف لونه باختلاف نوعية الوعاء الدموى النازف فإن كان شريانا فإن اللون يكون أحمر فاتح ، وإن كان وريدا فإن اللون يبدو أزرق ، ويجدر بنا هنا أن ننوه عن نقطة هامة فاللون الأحمر الفاتح يرجع إلى حمولة الهيموجلوبين من الأكسجين ، أما اللون الأزرق فإنه نتيجة لحمولة الدم من ثانى أكسيد الكربون ونقص حمولته من الأكسوجين نقصا بالغا ولهذه المعلومة أهمية فيما يرد بالتقارير الطبية الشرعية ببند الكشف الظاهرى بشأن الرسوب الدموى فإن كان الرسوب بلون أحمر عادى فهذا يعنى أن هيموجلوبين الدم كان بقدر كافى لحمل القدر الكاف للجسم من الأكسجين أما فيما لو وصف الرسوب بأنه مزرق اللون فإن ذلك يعنى وجود نقص الأكسجين نقصا شديدا وازدياد حمولة الدم من ثانى أكسيد الكربون وذلك يحدث عادة فى حالات الاسفكسيا بكافة أنواعها .

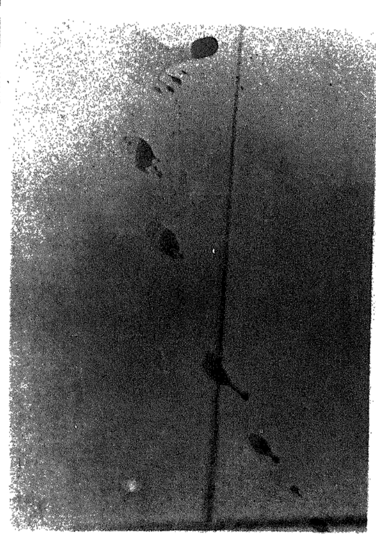
وبمرور الوقت على انسيال الدم من الجسم يتحول لون الدم المنزوف إلى لون بنى ، وتعتمد سرعة هذا التلون على أمور كثيرة أهمها سمك التجمع الدموى وطبيعة السطح الموجود عليه التجمع الدموى والظروف المحيطة بها فإن كان السطح من الجلد فذلك يؤدى إلى التلون البنى فى الحال أما لو كان السطح زجاجيا فإن الدم يبقى بلونه حين نزفه لمدة طويلة دون تغير وقد يستمر ذلك لشهور عديدة .

ب - التجلط :

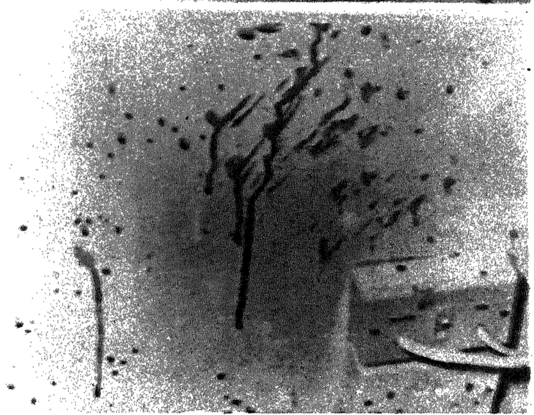
يتجلط الدم بعد خروجه من وعاء دموى بجسم حى بعد مدة تتراوح بين دقيقتين وعشرة دقائق وكذلك الدماء النازفة من الجسم بعد الوفاة بفترة قصيرة ، فإنها تتجلط بنفس



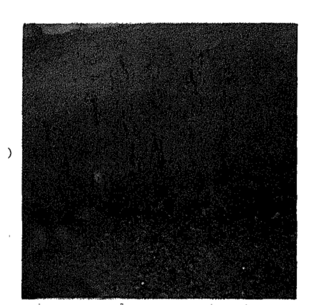
(١) كرات الدم .



(٢) انسياب الدم على الأسطح
عند سقوطه عليها عموديا



(٣) انسياب الدم على الأسطح
عند سقوطه بميل .



(٤) صورة فوتوغرافية لايضاح تلوث جدران حوض الزهور .



(٥) صورة فوتوغرافية لايضاح تلوث أسفل البنطلون بالدماء وقد ثبت أنها من فصيلة دماء القتيلة .

مجال الأشعة تحت الحمراء والطيف الناتج يمكن استخدامه للتعرف على المادة الموجودة على ضوء الرجوع لأطياف المواد المختلفة ذات الأهمية فى مجال الطب الشرعى ، والتى رسمت بطريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة تحت الحمراء ، ونورد فيما يلى أطيافا لبعض المواد فى مجال الأشعة تحت الحمراء على سبيل المثال وليس الحصر .

وهذه المواد هى :

(١) أتاراكس .
(٢) لارجاكتيل .
(٣) ليبريم .
(٤) ريتالين .
(٥) بابافرين .
(٦) نوفوكايين .

صورة رقم (٢)

سابعا : طريقة تجمع بين الجازكروماتوجرافى وطريقة الاسبكترومترى للكتلة :

Gas Chromatography - Mass Spectrometry

هذا الفحص من أحسن الوسائل المستخدمة حديثا فى التحليل ، إذ هو يجمع بين إمكانية فصل المكونات التى قد توجد على شكل مخلوط والقدرة على إثبات ماهية كل مكون وكمية ذلك المكون ، إذ إنه فى الجازكروماتوجراف يتم فصل المكونات وعندئذ تقذف المكونات المنفصلة والمنطلقة من جهاز الجاز كروماتوجراف بواسطة شعاع الكترونى ، وينتج عن هذا تجزئة جزىء المركب الذى بالعينة إلى أجزاء ـــ ويتم تسجيل كتلة كل جزء ناتج عن هذا التجزؤ . التركيب الكيميائى لكل مركب يمكن أن يحدد من كتل هذه الأجزاء ، لاينتج عن تجزئة أى مركب أجزاء متشابهه لمركب آخر وعلى هذا فطريقة إثبات أى مركب مجهول بمقارنة طيف كتلته بطيف كتلة مادة قياسية منه وهذه الطريقة أصبحت غير مجهدة لوجود الكمبيوتر .

هذه الطريقة يمكن استخدامها فى فحص الخلاصة التى نحصل عليها من سوائل أو أنسجة بيولوجية ، كما يمكن إجراؤها على المادة سواء أكانت موجودة بمفردها على شكل أقراص أو كبسولات أو محاليل العقاقير أو بقاياها فى الحقن المستعملة فى الحقن .

ثامنا : الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى

Atomic Absorption Spectrophotometry

تعتمد هذه الطريقة على امتصاص الضوء بواسطة الذرات بعد إعداد العينة الإعداد المناسب بعد ذلك يتم إدخال العينة فى لهب ، إذ يحول اللهب العنصر الموجود بالعينة إلى حالته الذرية ـــ ويمرر خلال اللهب فى الجهاز ضوء له نفس أطوال الموجة الخاصة بالعنصر محل

الفحص ، وتمتص ذرات العنصر الموجود فى العينة الضوء بدرجة تتناسب مع درجة تركيزها فى العينة .

تعتمد طريقة الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى على امتصاص الضوء وتصنف على أنها طريقة اسبكتروفوتومترية ، الأجهزة المستعملة لهذا الغرض تختلف نوعيتها عن غيرها فى أنها تعتمد على لهب ومصدر ضوء مناسب وكذلك به مونوكرُوميتر وكاشف ومسجل ، أما عن مصدر الضوء فهو مصباح يحتوى على العنصر المراد البحث عنه فى العينة وهو يشع ضوءا له موجة لها طول معين خاص بالعنصر المعنى ، وبهذا يسمح لذرات نفس العنصر فى العينة أن تمتص هذه الإشعاعات ، المصابيح يحتوى كل مصباح منها على عنصر معين ، ويمكن استخدام كل نوع منها حسب الحالة محل البحث وتحتوى على عنصر مماثل ، طريقة تجهيز العينة وإعدادها للتحليل تختلف على حسب العنصر محل البحث وكذلك حالة العينة ، فمثلا فى حالة تحليل السيرم بحثا عن الليثيوم يتم تخفيف العينة بماء مقطر ، ومن ثم إدخال العينة فى اللهب بالجهاز — يتم تحليل الدم عن الرصاص باستخدام مذيب عضوى ، العينة فى حالة الأنسجة البيولوجية تعالج بتليينها قبل التحليل . هذه الطريقة هى الأنسب للكشف عن المعادن — والمعادن التى يكشف عنها روتينيا بهذه الطريقة هى الرصاص — الكادميوم — الزرنيخ — الأنتيمون — والبزموت — والثاليوم ... إلخ ، أما الزئبق فيكشف عنه بطريقة خاصة تعرف بالامتصاص الذرى عديم اللهب .

المهبطات Depressants

(١) الباربتيورات Barbiturates

هى مركبات كيماوية مشتقة من حامض الباربتيوريك ، ولهذه المركبات تأثير مثبط للجهاز العصبى المركزى ، الجرعة العلاجية من الباربتيورات تختلف من مركب إلى آخر فى كل من المقدار ومدى السلامة بين الجرعة العلاجية والجرعة السامة .

الباربتيورات لها كثير من المضار التى تنشأ عن حدوث الاحتمال وإساءة الاستعمال لهذه المركبات ، وكذلك تعارض بعض العقاقير إذا ما استعملت مع بعضها ، وزيادة فاعليتها تحت تأثير وجود عقار آخر مثل : زيادة سمية هذه الباربتيورات فى حالة وجود الكحول بجسم الشخص المتعاطى لها ، وكذلك التأثير السمى الشديد عند زيادة الجرعة التى يتناولها الشخص .

يمكن تقسيم الباربيتورات تبعا لمدى تأثيرها إلى الآتى :

(أ) **الباربتيورات ذات التأثير طويل المدى :**

هذه المركبات يقل تأثيرها وتثبط فاعليتها فى الجسم ببطىء ويتم إخراجها فى البول ، ويكون جزء منها على حالته بدون تغيير والجزء الآخر يخرج على شكل مركبات هيدروكسيلية .

ومن هذه الباربتيورات طويلة المدى نذكر : باربتيون ــ ميثاربيتون ــ ميفوباربيتون والفينوباربيتون ــ هذا والعمر النصفى (الزمن اللازم لتفكك نصف مقدارها بالجسم) لهذه المجموعة فى البلازما هو نحو ٨٠ ساعة ويظهر تأثير هذه الباربتيورات بعد ساعة أو أكثر ويستمر من ٦ ــ ١٠ ساعات .

(ب) **الباربتيورات ذات التأثير المتوسط المدى :**

وهذه يتم تثبيط فاعليتها بالجسم بسرعة أكثر مما يحدث فى حالة الباربتيورات طويلة المدى ، وذلك لأن نسبة بسيطة منها تخرج فى البول بدون تغيير أما العمر النصفى لهذه المركبات فهو حوالى ١٧ ساعة ، وتأثير هذه المركبات يحدث عادة خلال ١٥ ــ ٣٠ دقيقة ويستمر لمدة تتراوح من ٢ ــ ٦ ساعات .

وهذه المجموعة نورد منها الآتى :

الوباربيتون ــ اميلوباربيتون ــ بيوتالبيتال ــ بيوتوباربيتون ــ نيال ــ باربيتون

بنتوباربيتون ـــ سيكلوباربيتون ـــ هبتاباربيتون ـــ هكسوباربيتون ـــ كينال باربيتون من هذه المركبات ما وصفت على أنها قصيرة المدى مثل : سيكلوباربيتون هبتاباربيتون ـــ نبتوباربيتون ـــ وكينال باربيتون .

(جـ) **الباربيتورات ذات التأثير القصير المدى جدا :**

منها ثيال باربيتون ، وثيوبنتين ، وهذه تستعمل أساسا لإحداث التخدير الطبى والسيطرة على التشنجات ـــ مدة تأثير هذه الباربيتورات تختلف من مركب إلى آخر وكذلك الجرعة التى يراعى أن تزاد عند الحاجة حتى يمكن أن تحدث التأثير المطلوب .

« الامتصاص ـــ التوزيع ـــ الإخراج »

تختلف سرعة الامتصاص والإخراج للباربتيورات بالجسم من مركب إلى آخر ، إذا أخذت هذه المركبات عن طريق الفم يحدث لها امتصاص سريع فى المعدة والأمعاء ، وإذا أخذت عن طريق المستقيم يحدث لها امتصاص تام ـــ بلوغ أقصى نسبة تركيز لهذه الباربتيورات فى الدم يحدث بعد مضى مدد متفاوتة ، ففى حالة الباربيتال نصل إلى هذه النسبة بالدم بعد مضى فترة قصيرة من امتصاص الباربتيورات بالجسم ، ينتقل العقار عن طريق الدم إلى أنسجة الجسم وسوائلة المختلفة وهذا يحدث أسرع فى حالة المركبات ذات التأثير القصير المدى وفى مدة أطول فى حالة المركبات طويلة المدى .

الباربتيورات ذات التأثير القصير المدى توزع على الأنسجة الدهنية وعلى هذا فهى تحرك من الدم والأنسجة الأخرى إلى أماكن تجمع المواد الدهنية وذلك يفسر قصر مدى تأثيرها .

الباربتيورات بعد امتصاصها بالجسم يحدث لها تكسير فى الأنسجة خاصة الكبد وسرعة التكسير هذه تحدث بسرعة نسبية فى الباربتيورات قصيرة المدى عنها فى الباربتيورات طويلة المدى .

إخراج الباربتيورات من الجسم يتم ببطء ويحدث فى مدد متفاوتة تختلف من مركب إلى آخر ، ويحدث الإخراج أساسا فى البول عن طريق الكلى ، ويلاحظ أن الإخراج يحدث ببطء فى الشخص ذى الكلى المعتلة ، ولذلك فينصح بعدم إعطاء هؤلاء الأشخاص باربتيورات طويلة المدى ويمكن إعطاؤهم باربتيورات قصيرة المدى لأنه يتم تكسيرها سريعا فى الجسم والجزء البسيط المخرج يكون عن طريق الجسم .

تحدث الوفاة غالبا من الالتهاب الرئوى وهبوط الضغط ، وتعاطى الباربتيورات عن طريق الحقن فى الوريد يمكن أن يؤدى إلى هبوط شديد فى التنفس وتشنج بالحنجرة ، وهبوط شديد فى ضغط الدم وإذا أخذت الباربتيورات فى حالة وجود الكحول بالجسم فإن هذا يزيد

من تأثيرها وسميتها ، ومستوى نسبة الباربتيورات بالدم فى حالة حدوث سبات منها يتوقف على مدى تأثير هذه الباربتيورات .

« نسبة الباربتيورات قصيرة المدى فى دم أشخاص غير مدمنين والحالة التى يكونون عليها عندئذ » .

الأعـــراض	نسبة الباربتيورات بالدم
يقظ	أقل من ٦ ميكروجرام لكل ١ سم ٣
نعسان	٦ ـــ ١٠ ميكروجرام لكل ١ سم ٣
فاقد الوعى	١١ ـــ ١٧ ميكروجرام لكل ١ سم ٣
المرحلة رقم ٢ = سبات	٢٠ ـــ ٢٤ ميكروجرام لكل ١ سم ٣
المرحلة رقم ٣ = سبات	٢٨ ـــ ٤٠ ميكروجرام لكل ١ سم ٣

أعراض التسمم بالباربتيورات طويلة المدى :

التسمم الحاد : (عن طريق الفم أو الحقن) تكون فيه الأعراض المبكرة على شكل نعاس ـــ اختلاط ذهنى ـــ عدم اتزان ـــ يتبع ذلك سريعا سبات مع بطء وضحالة التنفس ـــ استرخاء فى العضلات وهبوط فى الضغط ثم زرقة وهبوط فى درجة حرارة الجسم مع غياب الانعكاسات ، استمرار السبات يتوقف على مقدار الجرعة المتعاطاة .

مقدار جرعة الباربتيورات ومدة السبات الناشئة عنها :

مسلسل	العقار		الجرعة المميتة (جرام)	مدة استمرار الإغماء (جرام)
١	الوباربيتال	ديال	٢	٣
٢	أموباربيتال	أميتال	١,٥	٥
٣	ابروباربيتال	ألوريت	٢	٥
٤	باربيتال	فيرونال	٢	٥
٥	بيوتا باربيتال	نيرافان	٢	٣
٦	هبتا باربيتال	ميدوين	٢	٣
٧	هكسو باربيتال	افيبال	٢	٢
٨	ميفوباربيتال	ميبارال	٢	٥
٩	ميثاربيتال	جيمونيت	٢	٥
١٠	ميثوهكستال	بريفيتال	١	٣
١١	نبتوباربيتال	نمبيوتال	١	٣
١٢	فينوباربيتال	لومينال	١,٥	٧
١٣	بروباربيتال	أبرال	٢	٣
١٤	سيكوباربيتال	سيكونال	٢	٣
١٥	تالبيوتال	لوتوزيت	٢	٥
١٦	ثياميلال	سوريتال	١	١
١٧	ثيوبنتال	بنتوثال	١	١

السبات لايحدث فى الأطفال إلا إذا تجاوزوا جرعة مقدارها ٥ ــ ٨ مجم / كجم من وزن جسم الطفل ، أما فى الأشخاص البالغين فهى ٢٠٠ ــ ٣٠٠ مجم فى الجرعة .

المركبات التى تزيد من تأثير وفاعلية الباربتيورات :

هذه المركبات مثل : الكحول ــ ريزربين ــ المهدئات الفينوثيازينية وبعض المنومات المسكنة .

علاقة تركيز الباربتيورات فى الدم والحالة التى يكون عليها الشخص معها :

م	العقـــــار	درجة الحالة الإكلينيكية مع تركيز مجم ١٠٠ سم ٣ دم				
		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)
١	أموباربيتال	٠,٧	١,	٣,	٥,٢	,٦
٢	بنتوباربيتال	,٤	,٦	١,٥	٢,	٣,
٣	فينوباربيتال	١,	٣,٤	٥,٥	٨,	١٥,
٤	سيكوباربيتال	٠,٣	٠,٥	١,	١,٥	٢,٠

درجة الحالة (١) تكون : تيقظ كامل ــ تسكين بسيط

درجة الحالة (٢) تكون : تسكين بالانعكاسات الموجودة ــ يفضل النوم ــ يجيب على الأسئلة وعند التيقظ يكون مشوش التفكير .

درجة الحالة (٣) : سبات ــ الانعكاسات موجودة .

درجة الحالة (٤) : سبات ــ الانعكاسات غير موجودة .

درجة الحالة (٥) : سبات ــ صعوبة فى التنفس أو فى الدورة الدموية أو فى الاثنين معا ، ونشير إلى أن هذه المستويات ليس لها حدود فاصلة ثابتة ولكن تتداخل مع بعضها عندما يتقدم المريض من مستوى إلى آخر .

هذه النتائج تشير إلى أن التيقظ من السبات الحادث من تناول الفينوباربيتون يحدث عندما تكون نسبته فى الدم بين ٣,٤ ــ ٥ مجم / ١٠٠ سم٣ من الدم ومع الاموباربتيال بين ١,٥ ــ ٣ مجم / ١٠٠ سم٣ دم ، وهذا يبين أهمية كل من الفحص النوعى والتقدير الكمى للباربتيورات فى حالات التسمم بها .

التقدير الكمى فى حالة بعض الوفيات الناشئة عن التسمم بالباربتيورات وحدوث الوفاة .

(١) فى حالة وجود مركب واحد من الباربتيورات بالجسم

م	العقـــار	الوفاة	المعدة مجم ٪	الكبد مجم ٪	الدم مجم ٪
١	لومينال	أ	٢٣	١٥	٤,٨
		ب	١٨	١٢	٣,٢
		جـ	١٤	١١	٣,١
		د	١٣	١٠,٥	٢,٦
		هـ	١٢	١٠,٥	٢,٦
		و	—	٨,٧	٢,٤
		ز	—	٧,	٢,
		ح	٥	٦,٥	١,٨
		ط	—	٣,٢	١,
٢	بنتوباربيتون	أ	٦٥	٢,٨٥	١,
		ب	٣٦	٧,	١,٨
		جـ	-	٩,	٣,
٣	سيكونال	أ	٥٠	٢٨	٩,٣
		ب	٨٠	٣٦	١٤,
٤	فانودورم	أ	٢١٧	٢٨,٥	١٠
		ب	٢٢٢	٢٥	٩,٢

من هذه النتائج نتبين الآتى :

(١) نسبة تركيز اللومينال فى الدم يتراوح بين -,١ ـــ ٤,٨ مجم ٪ فى حين أنها بالكبد تتراوح بين ٣,٢ ـــ ١٥ مجم ٪ .

(٢) نسبة تركيز السيكونال فى الدم يتراوح بين ٩,٣ ـــ ١٤ مجم ٪ فى حين أنها بالكبد تتراوح بين ٢٨ ـــ ٣٦ مجم ٪ .

(٣) نسبة تركيز البنتو باربيتون فى الدم يتراوح بين -,١ ـــ -,٣ مجم ٪ فى حين أنها بالكبد تتراوح بين ٢,٨٥ ـــ ٩ مجم ٪ .

(٤) نسبة تركيز الفانودورم فى الدم يتراوح بين ٩,٢ ـــ ١٠ مجم ٪ فى حين أنها بالكبد تتراوح بين ٢٥ ـــ ٢٨,٥ مجم ٪ .

فى حالة وجود أكثر من مركب واحد من الباربتيورات مع بعضها أو مع غيرها من العقاقير .

قدرت النسبة على شكل مجم ٪

م	العقـــار	الوفاة	المعدة	الأمعاء	الدم	الكبد	المخ	البول
١	بلكسونال	أ	٢٠٠	٢٥	٤,٨	١٦,٥	٢,٢	—
٢	فانوددورم + افيبان	أ	١٢٤	١٠	٧,٣	٢٠	—	٥٨
٣	دومينال + بنتوباربيتون	أ	—	—	٢,٤	٧,٢	—	—
		ب	—	—	١,٢	٤,٥	—	—
		جـ	-	—	١,١	٣,٢	—	—
		د	—	—	١,١	٣,٥	—	—
		هـ	-	٣,٢—	٨,	—	—	
٤	فينوباربتيون + أسبرين (غير محسوب)	أ	—	—	١,٥	٤,٢	—	—
٥	انتيساسر	أ	—	—	٢,٨	٩,	—	—

يتبين من ذلك أن وجود أكثر من مركب باربيتوريات واحد يؤدى إلى انخفاض نسبة الباربتيورات المحدثة للأثر ، كما لوحظ أن وجود الأسبرين أو المبروبامات أو الهيدانتوين يزيد من التأثير السمى للباربتيورات الموجودة ، وكذلك يؤخذ فى الاعتبار الحالة الصحية التى يكون عليها الشخص وكذلك عمره .

إساءة استعمال الباربتيورات :

يصعب تقييم مدى سوء استعمال الباربتيورات أو المنومات الأخرى مقارنة بالمواد المخدرة ، حيث تستعمل أنواع كثيرة منها فى العلاج ويعزى كثرة المستعمل منها فى العلاج لخواصها الطبيعية ، ويمكن اعتبار أن الباربتيورات مأمونة الاستعمال إذا ما استعملت كمنوم فى حدود جرعات صغيرة أو حتى بجرعات أكبر نوعا ، طالما أنها تستعمل تحت الإشراف الطبى المناسب كما يحدث فى حالات التخدير الطبى ، إلا أن المشكلة تكمن فى الكمية المستعملة من الباربتيورات ويندر حدوث حالات تسمم بالباربتيورات إذا ما استعملت تحت الإشراف الطبى ، بعض البلدان فيها استعمال الباربتيورات غير خاضع لرقابة السلطات الطبية ومن ثم فيمكن الحصول عليه بدون وصفة طبية ، وعلى هذا فلا يكون استعمالها قاصرا على الضرورة الطبية ، وغياب الرقابة على استعمال الباربتيورات يمكن أن يؤدى إلى أضرار كبيرة للأسباب الآتية :

(١) هناك خطر كبير بعد استعمالها لفترات طويلة وبصورة منتظمة من حدوث الاعتماد عليها .

(٢) عدم الرقابة على استعمالها قد يؤدى إلى استعمالها مع مواد أخرى ولهذا خطورته .

(٣) على الرغم من أن التسمم بالباربتيورات يشبه إلى حد كبير التسمم بالكحول ، إلا أن سوء استعمال الباربتيورات يعد أكثر خطورة من سوء استعمال الكحوليات .

تجاوز الجرعة العلاجية فى الباربتيورات يمكن أن يحدث بدون قصد ، كما أن المداومة على استعمالها يسبب درجة من الاحتمال مصحوبة بظاهرة الاعتماد عليها من الناحية الطبيعية والنفسية .

المعروف أن الجرعة اللازمة لجلب النوم من عقارى الفينوباربيتون والسيكونال هى بين ١٠٠ ـــ ٢٠٠ مجم ، فى حين أن الأشخاص الذين يتناولون من هذين العقارين مقداراً ٦٠٠ ـــ ٨٠٠ مجم فى اليوم لمدة شهر يمكن أن تؤدى إلى أعراض إكلينيكية للاحتمال والاعتماد الطبيعى ، مع استعمال نسب أقل من الجرعات المستعملة وفى خلال مدة قصيرة .

الكمية التى يمكن أن يتناولها مسيىء الاستعمال تختلف نسبيا ولكن الجرعة اليومية من الباربتيورات قصيرة المدى تكون فى حدود ١ ـــ ١,٥ جم ، وإن ذكر أن بعض الأشخاص من مسيىء الاستعمال للباربتيورات يمكنهم أن يتناولوا حتى مقدار ٢,٥ جم فى اليوم الواحد ولمدة طويلة ، خطورة إساءة الاستعمال تكمن فى تجاوز الجرعة العلاجية بكثير كما لوحظ أن معظم الأفراد المدمنين للباربيتورات قد يكونوا أيضا مدمنين فى الوقت ذاته لمخدرات اخرى .

أما عن طرق إساءة استعمال الباربتيورات فالشائع منها ثلاث طرق تعتبر أكثر خطورة إذا ما اقترنت باستعمال مواد أخرى وهى :

(١) باربيتيورات مستعملة مع الهروين على النحو التالى :

(أ) طريقة مطاردة التنين وتتلخص هذه الطريقة فى استعمال مزيج من الهروين والباربتيورات .

(ب) استعمال الباربتيورات فى غش الهروين .

(جـ) عدد كبير من بين مدمنى الهروين حقنا فى الوريد يدمنون أيضا الباربتيورات ، فى بعض النشرات العلمية ذكر أن عددا كبيرا من مدمنى الهروين بلغ ٢٠ ـــ ٣٠٪ وجدوا أيضا يعتمدون على الباربتيورات .

(٢) باربتيورات مستعملة مع الكحول :

تنتشر هذه الصورة من سوء الاستعمال وتشكل خطرا كبيرا ، حيث تزيد درجة سمية الباربتيورات عند وجود الكحول بجسم الشخص الذى يتناول الباربتيورات .

(٣) باربتيورات مستعملة مع المنشطات :

هذا النوع من سوء الاستعمال ينتشر كثيرا بين الشباب وهناك بعض المستحضرات الغريبة فى الأسواق تحتوى على مثل هذه المكونات .

تبعا لبعض التقارير فإن عددا من الناس فى بعض البلاد تستعمل مخاليط من العقاقير من المنومات والمنشطات ، لدرجة أن عددهم أكبر من عدد الذين يستعملون المنومات أو المنشطات كل على حدة .

خطورة التوقف المفاجىء أو الامتناع عن تناول الباربتيورات فى حالة الإدمان عليها ، هذا التوقف المفاجىء يعتبر كبير الخطر والأعراض التى تنشأ عن ذلك تختلف فى الباربتيورات قصيرة المدى عنها فى حالة الباربتيورات طويلة المدى .

(أ) أعراض الكف التى تظهر فى حالة إدمان الباربتيورات قصيرة المدى :

فى المرحلة الأولى من التوقف المفاجىء تحدث الأعراض فى خلال ١٢ ــ ١٦ ساعة بعد آخر جرعة من الباربتيورات تعاطاها المدمن ، وقد تضعف هذه الأعراض الحادثة من التسمم المزمن ويطرأ على الشخص التحسن ، ويلى ذلك المرحلة الثانية من أثر التوقف المفاجىء وتظهر فى خلال ١٦ ــ ٢٤ ساعة بعد تعاطى الباربتيورات ، وتتميز بحدوث قلق ــ ضعف ــ رعشة فى اليدين والوجه ــ أرق ــ فقد للشهية ــ هبوط فى ضغط الدم ــ ويحدث إغماء للشخص إذا وقف فجأة .

وبعد مضى ٢٤ - ٣٠ ساعة من التعاطى فإن حالة القلق والضعف تصير شديدة ، وقد يحدث قىء ــ وآلام بالجسم ــ وتزداد أعراض التوقف المفاجىء للباربتيورات هذه أثناء اليوم الثانى والثالث للتوقف عن التعاطى ، أما التشنجات إن حدثت فترى غالبا خلال هذه المرحلة ويمكن أن تحدث مبكرا بعد ١٦ ساعة من التعاطى الأخير لهذه الباربتيورات .

(ب) الأعراض التى تظهر فى حالة الباربتيورات طويلة المدى .

أعراض التوقف المفاجىء لهذه الباربتيورات هى مشابهة لتلك التى تحدث فى حالة الباربتيورات قصيرة المدى ، ولكن تصل إلى قمتها ببطء أكثر والتشنجات يمكن أن تحدث متأخرة بعد اليوم السابع أو الثامن من تناول هذه الباربتيورات .

أكثر من نصف الأشخاص الذين تظهر عليهم أعراض هذا التوقف المفاجىء ، تكون النوبة فيها على شكل هذيان ويزداد القلق ويضعف إحساس الشخص بما حوله ، والهذيان يحدث بين اليوم الرابع والسابع ، وفى خلال هذه المرحلة فإن الهياج وارتفاع حرارة الجسم يمكن أن يؤدى إلى الإجهاد والضعف الشديد للقلب ، وقد حدث كثير من الوفيات من جراء التوقف المفاجىء لتناول

المنومات فى حالة إساءة استعمالها أو الإدمان عليها .

طرق التحليل :

إذا كان المطلوب فحصه عن المنومات هو العقار نفسه سواء أكان على شكل حبوب أو كبسولات أو امبولات أو سوائل ، فإنه يتم استخلاص المادة الفعالة منها أو من السوائل البيولوجية والأجزاء التشريحية أو أشياء ملوثة بها بالطرق المناسبة ، ويتم إجراء الفحوص المطلوبة على هذه الخلاصة بالطرق الآتية :

(١) الكشف اللونى

ويجرى الكشف على المادة الفعالة للباربتيورات وذلك باستخدام عدة كواشف مثل محلول زفيكر / ١ ثم / ٢ ، ويعطى فى الحالات الإيجابية للباربتيورات لوناً بنفسجياً وهو كشف غير خاص بنوع الباربتيورات فقط وإن أعطى فكرة مبدئية .

(٢) الفصل الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة

وذلك بوضع جزء من الخلاصة التى تحتوى على المادة الفعالة على الشريحة المغطاة بطبقة رقيقة من المادة الفاصلة ، ويتم إجراء عملية السريان لها فى محاليل معينة وبعد ذلك ترش الشريحة بعد جفافها بمحلول كاشف يظهر الباربتيورات ان وجدت بلون بنفسجى مثل محلول زفيكر / ١ ثم / ٢ ، وكذلك يمكن رشها بمحلول برمنجنات البوتاسيوم أو غيرها من الكواشف ، وبهذه الطريقة يمكن تنقية المادة وبيان اسم الباربتيورات الموجود عن طريق حساب معدل السريان المطلق (RF) والنسبى (RRF) ، مع إجراء استعمال مادة قياسية وكذلك معرفة إن كان الموجود هو باربتيورات واحد أو أكثر من الباربتيورات كما يمكن أخذ خلاصة المادة الفعالة للباربتيورات من على الشريحة قبل رشها بمحاليل كاشفة ، وذلك بعد تحديد مكانها على الشريحة تحت مصدر للأشعة فوق البنفسجية وتستعمل هذه الخلاصة فى الطرق التالية .

(٣) الفحص بطريقة الالترافيوليت سبكتروفوتومترى : ويمكن بهذه الطريقة تقدير كمية الباربتيورات الموجودة بالخلاصة محل الفحص ويجب أن تكون هذه الخلاصة نقية ويوجد فيها مركب واحد .

(٤) الفحص بطريقة الإنفرارد سبكتروفوتومترى : وهذه طريقة فعالة لتحديد اسم الباربتيورات الموجودة إذ لكل نوع منها سبكترم خاص بها يميزها .

ـــ ٤٠ دقيقة ، ويصل إلى قمة تركيزه فى الدم بعد ساعتين فى حالة أخذ جرعة مقدارها ٣٠٠ مجم عن طريق الفم .

٨٠ ـــ ٩٠٪ من الميتاكوالون يخلى من الدم خلال ٨ ساعات من تناوله ويخرج فى البول والبراز على مدى ٦ ـــ ٧ أيام ، وفى الجرعات السامة يوجد بصورته بدون تغيير فى البول .

الجرعات التى مقدارها ٨ جم يمكن أن تؤدى إلى تسمم بسيط ، أما الجرعات التى تزيد عن ٨ جم يمكن أن تؤدى إلى تسمم حاد وربما إلى الوفاة ، وللميتاكوالون تأثير منوم يستمر من ٦ ـــ ٨ ساعات ويمتص من المعدة والأمعاء إذ إن ٦٪ منه توزع على كرات الدم الحمراء و٩٪ منه فى البلازما ويمثل تمثيلا تاما بالجسم وتخرج نواتجه فى البول .

التسمم بالميتاكوالون :

فى حالة التسمم الحاد : يحدث هبوط فى الدورة الدموية والتنفسية .

كما يحدث توتر عضلى بدرجة بسيطة وتوقف للقلب فى بعض الحالات خاصة ، إذا وجد الكحول مع الميتاكوالون فى جسم الشخص المتعاطى له أو مع غيره من المهدئات .

ويمكن أن تحدث الوفاة بسبب هبوط الدورة التنفسية بعد ٢ ـــ ١٠ أيام من تعاطى الميتاكوالون ،

أما فى حالة التسمم البسيط : يحدث احمرار للوجه ، خفقان ، تلعثم فى الحديث تذبذب المقلتين ، وفى جميع الحالات تكون الانعكاسات والعلامات الحيوية عادية .

المعتقد أن الميتاكوالون يسبب الإدمان لمن يتناوله كمنوم على مدى سنة وبعض المراجع أوضحت إمكانية حدوث الإدمان من جرعات تصل إلى ١,٥ ـــ ٣ جم فى اليوم إذا أخذت لمدة شهر أو شهرين .

بخلاف الباربتيورات فإن سحب الميتاكوالون لايشكل خطرا على الحياة وإن كان تقبله غير مستساغ ، والأعراض التى تحدث فى حالة سحب الميتاكوالون تماثل غالبا تلك التى تحدث فى حالة سحب الكحول ، وتحدث عادة بعد ٣ ـــ ٥ أيام من الامتناع ولم تعرف حالة وفاة نتيجة لسحب الميتاكوالون .

فى حالة تناول قرص واحد من المندراكس يصل تركيز الميتاكوالون بالدم إلى ٠,٢٠ ـــ ٠,٢٥ مجم / ١٠٠ سم^{3} وذلك فى خلال ١ ـــ ٢ ساعة .

(٥) الفحص بطريقة الفحص الغازى الكروماتوجرافى :

وهذه الطريقة مع استعمال الشروط اللازمة تضمن فصل المكونات الموجودة فى الخلاصة محل الفحص ، وكذلك إبعاد الشوائب التى تفصل بعيدا عن المواد الفعالة ، ويمكن استخدام هذه الطريقة فى حالة وجود أكثر من مادة فعالة بالخلاصة وعن طريقها يمكن تحديد اسم المركب وكميته مع استعمال محاليل مماثلة قياسية للاسترشاد بها .

وتحديد اسم المادة الفعالة يكون عن طريق حساب معدل وقت الاحتفاظ بهذه المادة داخل الجهاز قبل خروجها ، وهذا الوقت هو وقت الاحتجاز المطلق (RT) أو النسبى (RRT) بمقارنته بمحاليل قياسية ، كما يمكن حساب كمية الباربتيورات الموجودة من مساحة البيك . فى الأجهزة الحديثة كمبيوتر (حاسب آلى) يقوم بحساب معدل الاحتجاز المطلق أو النسبى ، وكذلك مساحة البيك وبهذا نحصل على النتائج المطلوبة مطبوعة ومنها نحدد اسم وكمية المركب الموجود ، وهذا الجهاز يلزمه كميات صغيرة جدا لإتمام الفحص ولايتأثر بالشوائب التى قد تكون موجودة ولايحدث خلط إذا وجد أكثر من مركب واحد فى الخلاصة ، ولذلك فهو يفضل فى الفحص إذا كانت المركب يتوقع أن تكون كميته صغيرة بعكس طريقة الالترا فيوليت سيكتروفوتومترى والانفرا رد سبكتروفوتومترى إذ يلزمها كميات أكبر نسبيا .

ملحوظة : فى حالة المرضى الذين يتناولون ٠,٤ جم حقنا بالوريد تركيز الثيوبنتال فى البلازما متناقصا من ٠,٧ ـــ ٠,٣ مجم / سم^{٣} بعد ١,٥ ساعة .

مهبطات ليست بالباربتيورات Non Barbiturate Depressants

هذه المركبات تثبط الجهاز العصبى المركزى وتختلف كثيرا عن الباربتيورات فى مقدار الجرعة ومدة التأثير وعموما فإنها أكثر أمانا عن الباربتيورات .

الجرعة السامة لمعظم هذه المجموعة تتراوح بين ٠,١ ـــ ٠,٥ جم / كجم فيما عدا الكلورال هيدريت فإن الجرعة المميتة صغيرة وهى ٣٠ مجم / كجم .

وتشمل هذه المجموعة المركبات الآتية :

ميتاكوالون ـــ جلوتيثيميد ـــ ميثيبريلون ـــ نيترازيبام ـــ كاربرومال ـــ اثكلورفينول – اثينميت – فلورازيبام – بارالدهايد – كلورال هيدريت وغيرها .

نتعرض فيما يلى لدراسة الميتاكوالون .. كمثال لهذه المجموعة :

يمتص الميتاكوالون من القناة الهضمية ويبدأ ظهور الأعراض فى مدة تتراوح بين ١٥

التسمم بالكلورال هيدرات :

يبلغ متوسط الجرعة المميتة ١٠ جم ولكنها تختلف كثيرا حيث ذكر فى بعض المراجع أنها تتراوح بين ٣ ــ ٣٠ جم لذلك تستعمل الجرعة أكبر من ٢ جم بحرص .

المبروبامات :

إذا وجد بتركيز أعلى من ١٠ ميكروجرام / سم٣ أو ١٠ ميكروجرام / جم فى الدم أو الكبد فإن ذلك يؤدى فى معظم الحالات إلى الوفاة .

جدول لتوضيح الأعراض التى تظهر والجرعة المميتة لباقى مركبات هذه المجموعة

م	العقـــار	الأعراض الإكلينيكيــة	الجرعة المميتة جم و سم٣
١	كاريزوبرودول (سوما)	شلل ــ اضطراب الرؤية ــ طفح جلدى ــ انخفاض ضغط الدم ــ حمى	ــ
٢	كلورال هيدريت (ترايكلوروفوس)	**الحالات الحادة** : تهيج المعدة ضعف الدورة الدموية ــ عدم انتظام ضربات القلب **الحالات المزمنة** : تلف كل من الكلى والكبد والقلب ــ قلة كرات الدم البيضاء	٢
٣	إثكلوروفينول (بلاسيديل)	صداع ــ اضطراب ــ ميل للقىء ــ تحلل بالدم ــ حموضة ــ تلف بالكبد ــ اديما رئوية	١٥
٤	إثيناميت (فالميد)	نقص الصفائح الدموية ــ تلف بالكبد	١٥
٥	جلوتيثيمايد (دوريدين)	ميل للقىء ــ نقص الخلايا الشامل ــ نقص الصفائح الدموية ــ قلة كرات الدم البيضاء ــ التهاب الأعصاب المحيطية ــ لين العظام ــ اختناق الحنجرة ــ تذبذب المقلتين ــ رؤية مزدوجة ــ تشنجات ــ اديما بالمخ	٥
٦	ميتاكوالون (كوالود)	ميل للقىء ــ تهيج الجهاز الهضمى ــ قىء ــ تشوش الحس ــ تشنجات ــ إديما رئوية	٥
٧	ميثيبريلون (نوليو دار)	ميل للقىء ــ قىء ــ صداع ــ دوخة ــ قلة كرات الدم البيضاء	٥
٨	تيباميت	قلق ــ تشوش الرؤية ــ التهاب اللسان ــ حكة بالشرج	ــ

(١) فى حالة البارالدهيد : يستعمل كاشف لونى لاثبات وجوده .

(٢) الكلورال هيدريت : حيث أنه يمثل بسرعة فى الجسم — فبعد تناول الكلورال هيدريت عن طريق الفم بفترة قصيرة يعثر فقط على ترايكلوروايثانول فى الدم .
فى الإنسان بعد تناول جرعة عن طريق الفم مقدارها ١ جم من الكلورال هيدريت فإن أعلى تركيز للترايكلوروايثانول الناتج عنه فى الدم يتراوح بين ٠,٨ — ١,٢ مجم لكل ١٠٠ سم^{٣} دم ويصل إلى هذا التركيز فى مدة بين ٣٠ — ٦٠ دقيقة بعد التناول .
سرعة اختفاء الترايكلوروايثانول بطيئة فبعد ٦ ساعات يكون تركيز الترايكلوروايثانول فى الدم يتراوح بين ٠,٣ — ٠,٦ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .
كل محتويات الدم والبول ومحتويات المعدة يمكن إجراء التحليل عليها مباشرة ، ويمكن إجراء التحليل عن الكلورال هيدريت بواسطة طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى .

(٣) إثكلورفينول : يجرى له فحص لونى بواسطة مادة الدايفينيل آمين مع معاملة خاصة ، ففى الحالة الإيجابية يظهر لون أحمر وهذا اللون ثابت ويمكن قراءته عند طول موجة ٥١٠ ميلليميكرون .
إذا كان تركيز الاثكلورفينول فى الدم أعلى من -٥,٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} فغالبا مايحدث سبات وتؤدى إذا لم يتم علاج الحالة طبيا إلى الوفاة .
عندما يوجد الاثكلورفينول فإن تركيز العقار فى الدم يكون أعلى من -٦,٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} فى حالة الوفاة ، أما إذا وجد الكحول مع الاثكلورفينول — تركيز الكحول بين ٠,٠٥ — ٠,١٥٪ — ويصل تركيز الاثكلورفينول إلى مستوى منخفض حتى ٢,٥ مجم ٪ ١٠٠ سم^{٣} ، يمكن أن يعتبر مميتا .

(٤) جلوتيثيميد : يعقب تناول جرعة واحدة مقدارها ١,٠ جم جلوتيثيميد أن يكون أعلى تركيز له فى الدم مقداره ٧ مكجم / واحد سم^{٣} ، وهذا يحدث بعد تناول العقار بساعتين تقريبا ، يمكن اكتشاف وجود الجلوتيثيميد فى البول لمدى ٤٨ ساعة على الأقل عقب تناوله .
السبات يحدث عادة من تركيز العقار فى الدم مقداره ١٠ مكجم / سم^{٣} أو أكثر ، أما السبات العميق والوفاة فتحدث عند تركيز فى الدم مقداره ٢٥ مكجم / سم^{٣} أو أكثر ، وعلى الرغم من ذلك فقد ذكر أنه أمكن نجاه أشخاص بلغ تركيز عقار

الجلوتيثيميد فى الدم عندهم مقدار ٤٠ مكجم / ١ سم٣ عندما قدمت لهم الرعاية والعلاج الطبى المناسب .

(٥) نوليودار : ذكر أن هذا العقار قد يسبب الإدمان عند إساءة استعماله ـــ تركيز العقار فى السيرم الذى مقداره ٧ مجم / ١٠٠ سم٣ يؤدى إلى السبات عند تركيز العقار الذى مقداره ٣ مجم / ١٠٠ سم٣ بالسيرم ، يكون المريض متيقظاً ويستطيع أن يستجيب للأسئلة ، أما فى حالة العلاج بالنوليودار فإن تركيز العقار بالدم لايتعدى ١,- مجم / ١٠٠ سم٣ ، وعقب تناول جرعة واحدة عن طريق الفم مقدارها ٦٥٠ مجم فى حالة الشخص الكبير ـــ يصل أقصى تركيز للعقار بالبلازما إلى ١ مجم / ١٠٠ سم٣ بعد ساعتين . وقد ورد أنه فى حالة الوفاة يكون تركيز العقار بالدم أعلى من ٩ مجم / ١٠٠ سم٣ .

(٦) مبروبامات : تعاطى جرعة علاجية واحدة مقدارها ٤٠٠ مجم من المبروبامات أدت إلى تركيز له بالدم مقداره ٥ مكجم / سم٣ ، وحدث هذا بعد ساعتين من التعاطى ومع استعمال الجرعة العلاجية التى مقدارها ٤٠٠ مجم كل ٦ ساعات بصفة مستمرة ، وصل أقصى تركيز للعقار بالدم إلى مقدار يتراوح بين ١٥ ـــ ٢٠ مكجم / ١ سم٣ دم ـــ وقد وجد فى الأشخاص غير المعتادين على تناول العقار أن تركيز العقار بالدم البالغ ٣٠ مكجم / ١ سم٣ يؤدى إلى سبات ، أما فى الأشخاص المعتادين فإن تركيز العقار بالدم قد يصل إلى ٦٠ ـــ ٧٠ مكجم / ١ سم٣ فى الدم قبل الدخول فى سبات .

ووجد أنه مع العلاج المناسب نجى شخص مع وجود تركيز مقداره ١٥٠ مكجم / ١ سم٣دم . فى معظم حالات الوفيات يبلغ التركيز أعلى من ١٠٠ مكجم / ١ سم٣ دم أو ١٠٠ مكجم / جم كبد .

(٧) ميتاكوالون ونترازيبام : يتم الكشف عنهما عن طريق استعمال طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وكذلك إذا طلب البحث عن الكاربرومال ، وهذه الطريقة حساسة ومحققة .

ملحوظة :

بمعاونة طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة فإن طريقتى الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية أو الأشعة تحت الحمراء هما وسيلتان فعالتان للكشف عن هذه المجموعة وتعطى نتائج دقيقة .

* * *

مضادات الصـرع Antiepileptics

هذه المركبات تستعمل فى علاج حالات الصرع المختلفة .

وصف الصرع على أنه حالة مزمنة تتميز بحدوث تشنجات متكررة مصحوبة بعدم أو اختلال الوعى عادة مع نوبات أو حركات جسمية وتستجيب للشحنات الكهربائية ، وهذه المركبات المضادة للصرع تشمل :

الهيدانتوينات : (ايثوتوين — ميثوين — فينيتوين)

الاكسازوليدينات : (باراميثاديون — تروكسيدون) .

السكسينيميدات : (اثوسوكسيميد — ميثسوكسيميد — فينسوكسيميد)

الاستيل يوريا : (فيناسيميد — فينيتوريد) .

مركبات البنزوديازيبين (كلونازيبام — ديازيبام — نترازيبام — اسيتازولاميد) .

ومركبات أخرى مثل (بيكلاميد — كاربامازيبين — فالبورات الصوديوم) .

التأثير السمى :

التأثير الجانبى للفينيتوين يحدث مؤديا إلى — قىء — إمساك — تلعثم فى الكلام — رؤية غير واضحة — تذبذب المقلتين — اختلاط التفكير — وهلوسة مصحوبة بصداع — ارتعاش وأرق .

بعض هذه الأعراض يمكن اختفاؤها مع جرعات صغيرة من العلاج المستمر .

يمتص الفينيتوين بدرجة قليلة من المعدة كما يمتص بسرعة من الاثنى عشر ويقل الامتصاص فى وجود كبريتات الكالسيوم ، ويقال إن امتصاصها يكون قليلا عند الحقن بالعضل .

يرتبط الفينيتوين مع بروتين البلازما إلى نسبة ٩٠٪ أو أكثر ويتم توزيعه بسرعة على سوائل الجسم بما فى ذلك سائل النخاع الشوكى .

ويتوقف العمر المتوسط للفينيتوين على مقدار الجرعة ويتم تمثيله فى الكبد ويفرز فى العصارة المرارية ثم يعاد امتصاصه ويفرز فى البول ، وتصل نسبة ما يتم إخراجه بصورته دون تغيير إلى ٥٪ وتزيد نسبة الإخراج إذا كان البول قلويا .

جدول لتوضيح الحالة الإكلينيكية والجرعة المميتة لهذه المجموعة :

م	العقـــار	الأعراض الإكلينيكيـــة	الجرعة المميتة جم/سم ٣
١	كربامازيبين (تجريتول)	أنيميا لاتكونية ــ ندرة الخلايا الحبيبية ــ يرقان تغير فى عمل الكبد ــ التهاب كبدى مميت ــ احتباس البول ــ طفح على الجلد ــ هبوط فى القلب ــ زيادة فى ضغط الدم	ــ
٢	ايثوتوين (بيجانون)	ميل للقىء ــ قىء ــ طفح ـ إسهال ــ اعتلال الغدد الليمفاوية	٥
٣	ميثسوكسيميد (سيلونتين)	اديما حول الحجاج ــ بيلة بروتينية ــ خلل فى وظائف الكبد ــ توقف نمو نخاع العظام ــ حدوث متأخر للسبات	٥
٤	ميفينيتوين	أنيميا تحلل الدم ــ أنيميا لاتكونية ــ اضطراب الرؤيه ــ تضخم الغدد الليمفاوية ــ حمى	٥
٥	فينوكسيميد	ميل للقىء ــ قىء ــ ضعف العضلات ــ بول دموى	٥
٦	فينيتوين	تورم اللثة ــ حمى ــ تلف الكبد والكلى ــ ندرة الخلايا الحبيبية ــ اعتلال الغدة الليمفاوية ــ عدم انتظام القلب ــ تشنجات ــ اضطراب عقلى من العقار .	٥
٧	بريميدون	آلام فى اللثة ــ إجهاد	٥
٨	ترايميثاديون	بول دموى ــ ندرة الخلايا الحبيبية ــ اضطراب الرؤيه عدم احتمال الضوء ــ تلف الكلى ــ تدرن جلدى	٥

ملحوظـــة :

تمثيل عقار البريميدون يؤدى إلى تكون الفينوباربيتون ، إذا أخذت جرعة مقدارها ١ جم فى اليوم لشخص ما وجد أن ١٥٪ من البريميدون يتحول إلى فينوباربيتون ، لذلك يعتقد أن تأثير البريميدون راجع إلى تكون الفينوباربيتون بالجسم كنتيجة لتمثيل البريميدون .

★ دايفينيل هيدانتوين :

تركيزه فى الدم مع الجرعة العلاجية يصل عادة إلى ١٠ ميكروجرام / سم^{3} إذا كانت الجرعة ٥ ــ ٦ مجم هيدانتوين لكل كجم من وزن الجسم ، إلا أنه قد يتراوح مع نفس هذه الجرعة ومقدارها ٥ مجم / كجم من وزن الجسم ، بين ٧ ــ ٣٣ ميكروجرام / سم^{3} فى البلازما .

ويعتبر الدايفينيل هيدانتوين ساما إذا زاد تركيزه فى البلازما عن ٤٠ ميكروجرام / سم^{3} .

عقب تناول جرعة علاجية مقدارها ٥٠٠ مجم من مادة الدايفينيل هيدانتوين ومرور من ٣ ــ ٥ ساعات ، وجد أن تركيز هذا العقار فى الدم يتراوح بين ٧ ــ ١٠ مكجم / سم^{3} ، هذا فى العادة لايحدث حتى مرور ١٨ ساعة ، هذا العقار يمكن اكتشافه على مدى ٤٨ ساعة . الأشخاص الذين هم تحت العلاج من الصرع يكون تركيز العقار ٥٠ مكجم / سم^{3} .

الأشخاص الأصحاء تظهر علامات التسمم عليهم عند تركيز للعقار بالدم منخفض حتى ١٠ مكجم / سم^{3} .

فى حالة الوفاة يكون تركيز العقار المتوقع بالدم مقداره يتعدى ٧٥ مكجم / سم^{3} .

طرق التحليل :

(١) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة يكشف نوع المادة .

ــ فسرعة السريان يمكن أن تحدد المادة الموجودة .

ــ أو استعمال هذه الطريقة لتنقية المادة الفعالة التى يمكن استخدامها فى الطريقتين التاليتين :

(٢) طريقة الالترافيوليت سبكتروفوتومترى : يمكن أن يحدد سبب التسمم والذى يظهر من الطيف الخاص بهذه المواد نوع المادة وكميتها .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى .. يمكن بهذه الطريقة تحديد نوع المادة وكميتها مع عدم الخوف من تداخل مواد أخرى فى نتيجة الفحص .

وهذه الطريقة حساسة حتى تركيز ١ مكجم / سم^{3} للعقار بالدم وهذه الطريقة دقيقة فى حدود ± ٣٪ حتى تركيز ٢٥ مكجم / سم^{3} وفى حدود ± ٥٪ حتى تركيز ٥٠ مكجم / سم^{3} .

الكحول الإيثيلى Ethyl Alcohol

الكحول الإيثيلى سائل له طعم مميز ورائحة خفيفة وسريع التبخر وقابل للاشتعال ، يمكن الحصول عليه من تخمر المواد السكرية بواسطة خميرة ويتم تركيزه وتنقيته بعد ذلك بالتقطير . يستعمل الكحول الإيثيلى كمذيب ومطهر وكمادة وسيطة كيماويا ولاستعماله فى الصناعة وليكون غير صالح لشربه كمسكر فإنه يضاف إليه إضافات تحقق ذلك ، يوجد الكحول الإيثيلى فى المشروبات الكحولية (المسكرات) بنسب مختلفة إذ يوجد فى البيرة بنسبة ٣ ــ ٤,٥٪ وفى النبيذ بنسبة ١٠٪ ، أما فى النبيذ المقوى فنسبته ٢٠٪ ، أما المشروبات المقطرة فتتراوح نسبة الكحول فيها بين ٤٠ ــ ٥٠٪ والمداومة على تناول الكحول هذا والإدمان له هو أحد المشاكل الاجتماعية الخطيرة التى تواجه البشرية .

الامتصــاص :

يمتص الكحول هذا عند شربه من المعدة والجزء العلوى من الأمعاء ، وسرعة امتصاص الكحول تتأثر بدرجة تركيز الكحول وحالة جدار المعدة وحقيقة وجود طعام فى المعدة من عدمه ، وكذلك نوع الطعام الموجود بالمعدة والفترة التى تم تناول الكحول فيها ، وطريقة التناول هل كانت على فترات أو دفعة واحدة ودرجة تركيز الكحول فى المشروب .

إذا شرب الكحول على معدة خالية فإن ذلك يزيد من سرعة امتصاصه بحيث يصل إلى قمة تركيزه بالدم فى أقل من ساعة ، أما شرب الكحول على معدة ممتلئة فذلك يقلل من سرعة الامتصاص ، يمتص الكحول بدرجة أكبر فى حالة تناول مشروبات عالية التركيز عنها فى حالة مشروبات تركيزها قليل ووجود مأكولات سكرية فى المعدة يزيد من امتصاص الكحول ، أما المأكولات الدهنية فوجودها يقلل من سرعة امتصاص الكحول وخصوصا فى حالة اللبن ، ولبيان سرعة امتصاص الكحول تبعا لدرجة تركيزه فى المشروبات المتناوله نبين أن مقدار معين من الكحول إذا شرب على معدة خالية وعلى شكل ويسكى أو بيرة فإن تركيز الكحول فى الدم فى حالة الويسكى يصل إلى ٠,٦٧ ــ ٠,٩٢ جم / لتر ، أما فى حالة البيرة فإن النسبة تكون ٠,٤ ــ ٠,٤٩ جم / لتر ، وذلك لأن تركيز الكحول فى الويسكى أعلى من تركيزه فى البيرة .

فور امتصاص الكحول يتم توزيعه على أنسجة الجسم المختلفة تبعا لتركيز الماء فى تلك الأجزاء ، ويكون تركيزه قليلا فى الأنسجة الدهنية ولبيان هذا التركيز فى أجزاء مختلفة

من الجسم وجد أنه إذا كانت نسبة الكحول فى الدم (١) ـــ واحد ـــ فإن التركيز فى العينات التالية يكون كما يلى :

فى المصل يصل إلى ١,١٥

فى البول يصل إلى ١,٣

فى اللعاب يصل إلى ١,٣

فى سائل النخاع الشوكى يصل الى ١,١٥

فى المخ والكبد يصل إلى ٠,٨٥ ـــ ٠,٩٠

فى الكلى يصل إلى ٠,٨٣

أما بالنسبة لهواء الزفير فإن الكحول الموجود فى ٢,١٠٠ وحدة حجم من هواء الزفير ، هو نفس الكمية التى توجد فى نفس الوحدة الحجمية من الدم .

درجة تركيز الكحول فى الدم له أهمية كبيرة من الناحية الطبية الشرعية ، إذ إن الشخص الذى يصل تركيز الكحول فى دمه إلى ١٥٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم يعتبر فى حالة سكر ، وهذه النسبة يمكن الوصول إليها بشرب ٨ أوقيات من شراب مقطر يحتوى على كحول بنسبة ٤٥٪ فى وقت قصير ، أما إذا شرب هذا الشراب على فترة طويلة (عدة ساعات) فإن عدد الأوقيات اللازمة لإحداث تركيز للكحول بالدم بنسبة ٠,١٥٪ يمكن حسابها بالمعادلة الآتية :

٨ + هـ = عدد الأوقيات من المشروب المقطر اللازمة لإحداث التسمم .

حيث هـ = عدد الساعات التى تم خلالها تناول هذا المشروب الكحولى .

والمعادلة المناسبة لحالة تناول النبيذ المقوى (٢٠٪) هى :

١٨ + ٢ هـ أما بالنسبة لحالة النبيذ العادى (١٠٪) فإن المعادلة هى ٣٦ + ٤ هـ وفى حالة البيرة (٤,٥٪) فالمعادلة تكون ٨٠ + ١٠ هـ .

التمثيل والإخراج :

كمية الكحول الممتصة يتم إخراجها فى البول وفى هواء الزفير والعرق وتصل إلى ١٠٪ من كمية الكحول التى تم شربها ، ناتج تمثيل الكحول يكون على شكل ثانى أكسيد الكربون وماء وطاقة يقوم الكبد بدور رئيسى فى عملية التمثيل هذه ، وينتج عن عمليتى التمثيل والإخراج معا انخفاض نسبة الكحول فى الدم ، ويقدر هذا الانخفاض بنحو ١٥ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم فى الساعة ، وحيث إن الكحول ينتشر فى سوائل الجسم فإنه يكون موجودا فى البول الذى يتكون فى الكلى ، وتكون نسبة وجوده فى البول لنظيرتها فى الدم هى ١,٣ :

١ ، وهذه تفترض وجود حالة تعادل بين البول والدم ولكن عمليا لايمكن حدوث هذا التعادل لأن البول يفصل فى الكلى ، ويجمع فى المثانة على فترة طويلة ، ولإمكان تلاشى ذلك يمكن تفريغ المثانة من البول وإجراء الفحص على أقل كمية من البول يتجمع فى المثانة بعد ذلك ، وهذا يمكن أن يتم فى حدود ٢٠ دقيقة من وقت إفراغ البول الذى كان بالمثانة ومع ذلك فربط نتائج فحص البول والدم من الوجهة الطبية الشرعية غير مستحب ويفضل الاعتداد بنتائج تحليل البول والدم كل على حدة .

فحص هواء الزفير عن الكحول يمكن الأخذ به فى حالة السكر كنتيجة نوعية ولاتستعمل للتقدير الكمى للكحول ، حيث إنه يوجد كمية غير ثابتة فى هواء التنفس لاتكون ملاصقة للشعيرات الدموية بالرئة ، وهذه تؤثر على التقدير الكمى لعدم إتمام عملية إفراز الكحول بها .

التسمم :

الجرعة المميتة من الكحول الإيثيلى للشخص العادى هو نحو ٣٠٠ ــ ٤٠٠ سم^{٣} من الكحول النقى أى (٦٠٠ ــ ٨٠٠ سم^{٣} من ويسكى تركيزه ٥٠٪ ونحو زجاجة ويسكى تركيزه ٣٥٪) على شرط أن يتم تناول هذه الكمية خلال مدة تقل عن ساعة ، وتظهر أعراض خطيرة فى الأطفال بتناول ١ سم^{٣} / كجم من الكحول المغير طبيعته محتويا على ٥٪ كحول ميثيلى .

الكحول الإيثيلى يثبط الجهاز العصبى المركزى والمدى بين الجرعة التى تحدث تخديراً وتلك التى تحدث اضطراباً فى الوظائف الحيوية صغير ــ والكمية التى تحدث فتوراً تقترب من خطر الجرعة المميتة .

العلاقة بين نسبة الكحول بالدم والأعراض التى تحدثها :

نسبة الكحول بالدم	الأعـــــــــراض
١ ـــ حالة بسيطة (٠,٠٥ ـــ ٠,١٥ ٪ ـــ ٠,٥ ـــ ١,٥ مجم/سم^{٣})	تثبيط ـــ اضطراب بسيط بالرؤية ـــ عدم توافق قليل بالعضلات ضعف فى وقت رد الفعل ـــ نحو ٢٥ ٪ من الأشخاص فى هذه المجموعة لا يكونون فى حالة تسمم إكلينيكى
٢ ـــ حالة متوسطة (٠,١٥ ـــ ٠,٣ ٪ ـــ ١,٥ ـــ ٣,ـــ مجم/سم^{٣})	اضطراب واضح بالرؤية ـــ فقدان فى الإحساس ـــ عدم اتزان فى العضلات ـــ تأخر فى رد الفعل ـــ تلعثم فى الحديث ـــ ٥٠ ـــ ٩٠٪ من أشخاص هذه المجموعة يكونون فى حالة تسمم إكلينيكى
٣ ـــ حالة شديدة (٠,٣ ـــ ٠,٥ ٪ ٣ ـــ ٥ مجم/سم^{٣})	عدم اتزان عضلى واضح . اضطراب أو ازدواج فى الرؤية اقتراب من الغيبوبة ـــ توتر فى الأطراف ـــ تشنجات ـــ تبدأ الوفيات فى الحدوث فى هذا المدى
٤ ـــ حالة سبات (أعلى من ٠,٥ ٪ ـــ ٥ مجم/ سم^{٣})	عدم وعى ـــ تنفس بطىء ـــ انخفاض الانعكاسات ـــ فقد كامل للإحساس ـــ الوفيات معتادة فى هذا المدى

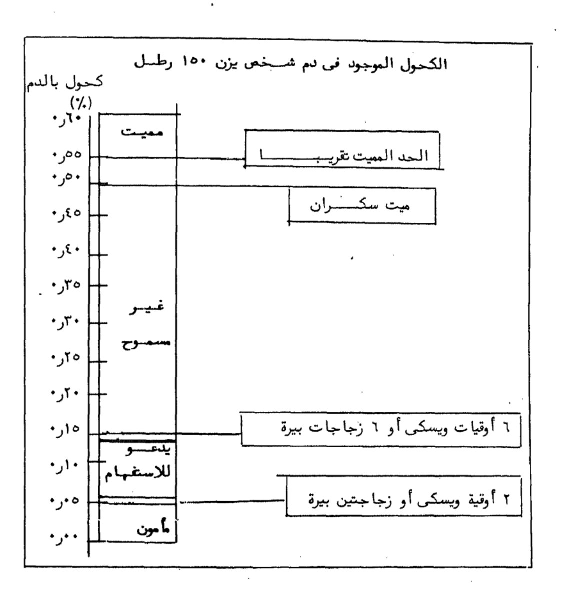
الكحول الإيثيلى .. والحوادث

صورة رقم (٣)

تركيز الكحول فى دم الأشخاص الذين يقودون سيارات والتأثير الناتج عن ذلك :

فى حالة وقوع حادث سيارة ويُرغب فى بيان ما إذا كان السائق فى حالة سكر أم لا ، يمكن أن يجرى للسائق اختبار هواء الزفير فى مكان الحادث وفور وقوعه ، فإذا كان التحليل الذى أجرى على السائق نتيجته إيجابية أو فى حالة رفض السائق إجراء اختبار فحص هواء الزفير فإنه يتم توقيفه لإجراء فحص الدم والبول لهذا السائق عن الكحول ، وكذلك فى حالة احتمال أن يكون السائق متعاطيا لعقاقير .

تقدير نسبة الكحول فى دم السائقين الذين اصيبوا أو قتلوا فى حادث مرورى له أهميته ، حيث إن شركات التأمين على الأشخاص ضد الحوادث فى بلدان كثيرة تشترط ألا يكون المؤمن عليه تحت تأثير مواد مسكرة أو عقاقير عند وقوع الحادث ، ولقد لوحظ أن شرب المسكرات بكمية كبيرة تكفى لإزالة ضوابط الحرص عند هذا الحد تجعله عرضة لكثير



الكحول الموجود فى دم شخص يزن ١٥٠ رطل
كحول بالدم (٪)
٠٫٦٠
٠٫٥٥
٠٫٥٠
٠٫٤٥
٠٫٤٠
٠٫٣٥
٠٫٣٠
٠٫٢٥
٠٫٢٠
٠٫١٥
٠٫١٠
٠٫٠٥
٠٫٠٠
مميت
غير مسموح
يدعو للاستفهام
مأمون
الحد المميت تقريبا
ميت سكران
٦ أوقيات ويسكى أو ٦ زجاجات بيرة
٢ أوقية ويسكى أو زجاجتين بيرة

من الحوادث مثل إطلاق النار ، فيصاب هو أو غيره ويكون مستوى الكحول فى دم ذلك الشخص إنما هو قرينة تؤخذ فى الاعتبار مع غيرها من القرائن .

ووجود الكحول بدم شخص ما بنسبة ٢٠٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم ينتج عنه فقد الاتزان ، وهذا له خطورته إذ إنه فى حالة السقوط من علو خصوصا من الشبابيك فإن قوة دفع بسيطة جداً تكون كافية لفقد الاتزان لشخص تحت تأثير هذه النسبة من الكحول ، كذلك حالات الغرق فى حالات التسمم بالكحول يمكن أن تحدث عرضيا ، إذ لايقدر شخص خطورة الاقتراب غير الحذر من مجارى المياه فيسقط فى الماء ، وهو فى هذه الحالة ، وتكون عملية نجاته بعيدة الاحتمال لحالة السكر التى هو عليها ، وقد تكون شطآن المجرى المائى الذى سقط فيه هذا الشخص من النوع الذى له شطآن عالية وشديدة الانحدار .

الغيبوبة الناشئة عن وجود الكحول بدم شخص ما قد ينتج عنها وفاة هذا الشخص محترقا ، بسبب سيجارة مشتعلة كان يدخنها أثناء تواجده فى الفراش ، إذ تسقط السيجارة مشتعلة من يده على الفراش دون أن يدرك وتكون الوفاة فى تلك الحالة تحت تأثير الكحول والتسمم أيضا بأول أكسيد الكربون الناشىء عن احتراق الفراش ، يلاحظ أيضا الوفاة بسبب تزامل وجود الكحول مع أول أكسيد الكربون ، مثل ما قد ينتج عن وجود الشخص وهو مخمور بجوار موقد فحم لايتم فيه احتراق الفحم احتراقا تاما ، فينتج عن ذلك تكون أول أكسيد الكربون ، ووجود الشخص مخمورا فى هذا الجو يجعله لايدرك الخطر الذى يتعرض له الإدراك الواعى وربما يؤدى ذلك إلى وفاته .

فى بعض حالات الرهان التى تجرى على المسكرات إذ يتسابق فيها المتراهنان على شرب زجاجة نبيذ مثلا ، وفى هذه الحالة قد يصل تركيز الكحول بدم المتراهنين إلى ٦٠٠ مجم / سم^{٣} وبهذا يلاقى الواحد منهما حتفه .

أما قضاء شخص مخمور الليل فى العراء فى جو شديد البرودة فإن هذا يعرضه لخطورة كبيرة من جراء النوم ، إذ يغلبه النوم فيقضى الليل تحت تأثير هذا الجو . وكذلك يمكن أن يحدث اختناق للشخص المخمور لو حدث أن تقيأ إذ يقوم باستنشاق بعض أجزاء من القىء . عموما فإن زيادة نسبة الكحول بالدم تساعد على زيادة نسبة حوادث الانتحار وحوادث السيارات ، وكذلك حوادث القتل والاغتصاب والشجار وكذلك حوادث الطيران .

الكحول والمرض :

يؤثر الكحول الموجود بالمسكرات عند تناولها على الغشاء المخاطى المبطن للفم والمرىء والمعدة ، وهذا يزيد من نسبة تعرضها للإصابة بالسرطان فى حالات الإدمان . كما يحدث فى حالة تأثر جدار المعدة أن يحدث تآكل والتهاب دامى يؤدى إلى نزيف دموى بالمعدة والأمعاء ، وهذا قد ينتج عنه ضعف امتصاص العناصر الرئيسية للمواد الغذائية ، وقد يصاب البنكرياس بالتهاب حاد نازف ، أما الكبد فقد يحدث تراكم دهنى بخلاياه ينتهى بتليف للكبد ، وقد يؤدى ذلك إلى الوفاة — كما يتأثر القلب من الإدمان للخمور وينتج عن ذلك تضخم بعضلة القلب وغير ذلك من الأضرار .

للبحث عن الكحول :

فى حالة الأحياء يمكن استخدام هواء الزفير والدم والبول ، أما فى حالة الوفيات فتؤخذ العينات اللازمة للتحليل بأسرع مايمكن وذلك قبل حدوث تعفن بالجثة محل البحث ، أما العينات التى يمكن استخدامها فى الفحص فى حالة الوفاة فهى عبارة عن عينات من الدم مأخوذة من القلب — بول من المثانة — المخ — والكبد .

كثير من المراجع التى عالجت موضوع البحث عن الكحول فى حالة الوفاة أشارت إلى حدوث متغيرات معينة ، إذ يوجد دليل كبير على أن أنواع معينة من البكتريا والخمائر يمكن أن ينتج عنها كحول ، ومن أهم هذه الأنواع البكتريا المسئولة عن التعفن الذى يحدث بعد الوفاة ، وخصوصا فى حوادث السيارات والطائرات التى يحدث للمصابين فيها جروح كبيرة مفتوحة ، إذ يحدث زيادة فى نشاط هذه البكتريا . بنشاط الانزيمات بعد الوفاة يمكن أن يتحول السكر إلى كحول ، وينتج عن ذلك ظهور نتائج غير سليمة عند إجراء الفحص لعينات أخذت بعد الوفاة بحثا عن الكحول بعد حدوث مثل هذه التغيرات ، والتجربة قد أثبتت صلاحية البول للكشف النوعى عن الكحول فى حالة الوفيات ، لكن لتقدير الكمية يوجد تحفظ على عينة البول ، فى حالة تحليل عينات الدم لفحصها بحثا عن الكحول فى حالة الوفيات المتقدمة يجب أن تؤخذ عينة الدم ويجرى فحصها بطريقة الجازكروماتوجراف ، مع استخدام أفضل الشروط لضمان أفضل النتائج هذا التحفظ يراعى بخصوص عينات الدم فى الحالات المتعفنة ، يمكن استخدام المخ أيضا فى هذه الظروف ، أما العينات المأخوذة من الأحياء أو فى حالات الوفيات غير المتقدمة ، وهى التى لم يطرأ عليها تعفن فيمكن فيها استعمال الدم والبول .

يراعى عند إجراء فحص عينات مأخوذة من شخص مصاب بمرض البول السكرى عن الكحول ، وخصوصا فى وجود اسيتون فى البول أن يتم التحليل بطريقة الجازكروماتوجراف وتجنب الطرق اللونية ، كما يؤخذ فى الاعتبار البحث عن العقاقير إذ إن الكحول يزيد من فاعلية بعض العقاقير إن وجدت معه خصوصا المنومات .

طرق التحليل

(١) الكشف اللونى : هناك طرق كثيرة نورد منها :

(أ) طريقة التقطير المباشر للعينات المطلوب فحصها عن الكحول سواء أكانت دما أو سوائل ، وناتج التقطير يمكن معالجته بمحلول بيكرومات البوتاسيوم الحمضى واللون الناتج يمكن قراءته باستخدام سبكتروفوتوميتر عند موجة طولها ٤٥٠ أو ٣٥٠ ميلليميكرون ، ويمكن تقدير الكمية بمقارنة القراءة على منحنى مرسوم لتركيزات مختلفة ، والنتيجة التى يحصل عليها بهذه الطريقة يمكن أن يحدث فيها تداخل من المواد الآتية : (كحول ميثيلى — بارالدهيد — ايزوبروبانول — وفورمالدهايد) .

(ب) طريقة نيكولز ويتم فيها تبخير للعينات المطلوب بحثها عن الكحول ، وذلك بتسخينها فى حيز محدود وبذا تتلامس مع محلول كاشف موجود فى نفس الحيز ، ويقدر الكحول الموجود بطريقة المعايرة .

(جـ) طريقة كونوى : مماثلة للطريقة السابقة فى الأساس ولكن المحلول الكاشف يأخذ اللون الأزرق ويمكن قراءة اللون عند موجة طولها ٤٢٥ ميلليميكرون .

(٢) الفحص بطريقة الجازكروماتوجراف .. هناك خياران :

(أ) الأول أن يجرى حقن مباشر للمادة المراد فحصها عن الكحول مع محلول قياس داخلى ، ولكن فى هذه الطريقة يلزم تنظيف الجهاز من بقايا الحقن من وقت لآخر .

(ب) الطريقة المثلى .. هى وضع المادة المراد فحصها عن الكحول مع محلول قياس داخلى فى زجاجة صغيرة مقفلة جيدا ، وتسخن حتى يتم انفصال المواد المتبخرة التى فى العينة محل الفحص وتجمعها فى الزجاجة فوق سطح المادة المراد فحصها وسحب عينات من المادة المتبخرة وحقنها فى جهاز الجازكروماتوجراف ، ويمكن أن يتم ذلك يدويا ولكن الأمثل استخدام جهاز الجازكروماتوجراف الأوتوماتيكى ، ففى هذا يتم إجراء التسخين والسحب والحقن وحساب النتائج أوتوماتيكيا بواسطة الجهاز ، وما على القائم بالتحليل سوى تجهيز العينة

ووضعها بالجهاز بعد برمجته ، ويقوم الجهاز بعد ذلك بإتمام التحليل ، ويتم فيها فصل الكحول وتحديد نوعه وكميته وكذلك الحال مع المواد المتبخرة التى قد تكون موجودة مع الكحول فى العينة المراد فحصها ، وتظهر فى المنحنى الذى يرسمه الجهاز كل المركبات المتبخرة التى بالعينة ، بما فيها الكحول مفصولة كل على حدة بدون أى تداخل مع بعضها أو تأثير على نتائج تقديرها .

ويمكن القول إن طرق التحليل المستعملة هى طرق متشابهة فى مختلف معامل التحليل المختصة ، وإن كانت لاتتطابق واختيار أسلوب التحليل دائما يعتمد على خبرة القائم بالتحليل وعلى الإمكانيات المتاحة وعلى تفضيل الخبير لطريقة على أخرى . ويفضل دائما استخدام جهاز الجازكروماتوجراف الأوتوماتيكى المستخدمة فيه الطبقة المتبخرة العليا فى التحليل على أى طريقة أخرى ، ويراعى أنه فى حالة العينات المأخوذة من جثة مستخرجة أو جثة تركت فى مكانها حتى اشتد تعفنها وتحللها ، فإنه عند استقراء نتائج التحليل النظر إلى الكميات بالدم التى تقل عن ٢٠ مجم ٪ إذ يمكن اعتبارها سالبية ناتجة عن تكون الكحول بعمل البكتريا والإنزيمات مع التعفن الشديد .

الكحول الميثيلى Methyl Alcohol

هو عبارة عن سائل شديد السمية عديم اللون قابل للاشتعال وله رائحة مميزة ومزاق لاذع ويمتزج بالماء ومعظم المذيبات العضوية . الكحول الميثيلى يحصل عليه من عمليات التقطير الإتلافى للخشب والعسل الأسود ــ ويستعمل فى الصناعة فى أغراض مختلفة كما يضاف إلى الكحول الإيثيلى فيجعله غير صالح للشرب .

الامتصاص .. يحدث امتصاص الكحول الميثيلى بسرعة من المعدة والأمعاء ويحدث هذا الامتصاص أيضا عن طريق الجلد والجهاز التنفسى ، يصل الكحول الميثيلى بالدم إلى قمته خلال ٣٠ ــ ٦٠ دقيقة بعد تناوله ولو أنه قد تمضى نحو ١٨ ــ ٢٤ ساعة بعد تناوله قبل ظهور أعراض التسمم .

أعراض التسمم الحاد من الكحول الميثيلى تماثل تلك التى تحدث من الكحول الإيثيلى ، والفرق الأساسى يكون فى تأخر ظهور الأعراض (التى يمكن أن يصل إلى ٣٦ ساعة) وكذلك فى الاختلاف الكبير فى درجة الاستجابة لجرعة معينة وحدوث آلام فى الجزء العلوى للجسم . حدوث اضطراب فى الرؤية الذى قد يعقبه عمى يمكن أن يكون دائما ــ والعمى الدائم يمكن أن يحدث من مقدار ± ١٠ سم^3 ــ كما يحدث غيبوبة تعقبها الوفاة نتيجة لحدوث هبوط فى التنفس والجرعة المميتة هى من ٦٠ ــ ٢٥٠ سم^3 سمية الكحول الميثيلى ترجع إلى المواد الناتجة عن تمثيله والتى هى عبارة عن الفورمالدهيد وحامض الفورميك وسرعة

تمثيل الكحول الميثيلى هى سرعة بطيئة ويخرج الكحول الميثيلى بسرعة تصل إلى $\frac{1}{5}$ سرعة اخراج الكحول الإيثيلى ، وقد لوحظ أنه بعد تناول جرعة واحدة من الكحول الميثيلى فإن الإخراج له عن طريق الرئتين والكليتين يمكن أن يستمر لمدة أربعة أيام على الأقل ، ولقد لوحظ أنه إذا وجد الكحول الإيثيلى معه فإنه يقلل من سمية الكحول الميثيلى ، وذلك لأنه يثبط من عملية تمثيل الكحول الميثيلى والتى ينتج عنها مادتى الفورمالدهايد وحامض الفورميك وللفورمالدهيد تأثير ضار على شبكية العين .

الأعراض الإكلينيكية :

(١) التسمم الحاد (من تناول أو استنشاق أو الامتصاص من الجلد) :

(أ) يحدث فى الحالات البسيطة ، إرهاق ــ صداع ــ ميل للقىء وبعد فترة ينتج رؤيا غير واضحة مؤقتا .

(ب) يحدث فى الحالات المتوسطة : صداع شديد ــ دوار ــ ميل للقىء ــ قىء وهبوط فى الجهاز العصبى المركزى ــ كما يحدث ضعف فى الرؤية بصفة مؤقتة أو مستديمة بعد ٢ ــ ٦ أيام .

(جـ) يحدث فى الحالات الشديدة : تتقدم الأعراض السابقة بسرعة مع حدوث ضعف فى التنفس وعمى تحدث الوفاة بسبب هبوط فى التنفس فى ٢٥٪ من الحالات الشديدة السمية .

(٢) التسمم على مدى (مزمن) من الاستنشاق :

اضطراب الرؤية هى المؤشر الأول للتسمم المزمن وهذا يبدأ بحدوث عدم وضوح للرؤية بسيط ويزداد إلى تقلص مجال الرؤية وأحيانا عمى كامل ، هذا والفورمالدهايد الذى هو من نواتج تمثيل الكحول الميثيلى أشد ثلاث مرات من الكحول الميثيلى نفسه ، أما حامض الفورميك فتبلغ سميته أشد ٦ مرات من الكحول الميثيلى ــ فى حالة الكحول الميثيلى فإن نسبة بسيطة منه مقدارها ٣,٥٪ تخرج بدون تغيير عن طريق الكلى .

نسبة الميثانول فى الدم التى مقدارها ٤٠ مجم ٪ فى الإنسان وجد أنها مميتة ، وإن وجد اختلاف كبير فى مدى حساسية الشخص فى بعض حالات الوفاة من التسمم بالكحول الميثيلى وجد أن نسبته فى دم المتوفين يبلغ ١٩,٤ ــ ٢٧,٧ ــ ٢٧,٥ مجم / ١٠٠ سم^{3} دم بعد ٤٨ ــ ٥٠ ــ ٥٠ ساعة على التوالى بعد تناوله .

نشر كويمان وفنتر أنه عند تحليل عينات من الكبد والكلى والمعدة والأمعاء فى ٥ حالات حدثت فيها وفيات من الكحول الميثيلى كانت النتيجة كالتالى :
نسبة الميثانول فى الكبد كانت ٤٤٩ ــ ٣٦٨ ــ ٢٢٠ ــ ٦٩ ــ ٦٥ مجم ٪ على التوالى ونسبته فى باق الأنسجة المذكورة كانت مقاربة لتلك الخاصة بالكبد .
نسبة وجود الكحول الميثيلى فى الدم إذا كانت أعلى من ٨٠ مجم ٪ تكون خطرة على الحياة .

طرق التحليل

(١) طرق لونية : يؤخذ ٢ سم^3 (دم ، مصل ، أو بول) وتعالج كيماويا فى خطوات مختلفة ويستعمل حامض الكروموتروبيك فينتج فى الحالة الإيجابية تكون طبقة أرجوانية تعطى لونا بعد انتشارها يصل إلى قمته بعد ٢٠ دقيقة ، وهذه الطريقة حساسة إذ إنه يمكن إثبات وجود الكحول الميثيلى حتى تركيز ١٠ مجم ميثانول / ١٠٠ سم^3 من العينة المستعملة فى التحليل ، ولكن هذه الطريقة عليها تحفظات من بينها أنها تعطى نتائج إيجابية فى حالة وجود الفورمالين ــ ميثينامين ــ هيبارين ــ وادنا .

(٢) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى هى نتيجة مضمونة نوعا عن طريق سرعة السريان الخاصة بالكحول الميثيلى فى ظروف معينة بالنسبة للطريقة المستخدمة وكمًّا عن طريق مساحة القمة الخاصة بهذا الكحول ، ومثل هذه المقادير يحسبها الكمبيوتر الموجود فى جهاز الفصل الغازى الكروماتوجرافى .. وتبلغ حساسية هذه الطريقة حتى ١٠ مجم ميثانول / ١٠٠ سم^3 ومتوسط الخطأ فى هذه الطريقة يبلغ ± ٣ مجم / ١٠٠ سم^3 .

نورد هنا نتيجة فحص بعض المركبات بطريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى :

عدد	مركب	وقت الاحتجاز النسبى
١	اسيتون	٠,٤١٨
٢	ميثانول	٠,٥٨٥
٣	ايزوبروبانول	٠,٦٠٩
٤	ايثانول	٠,٦٥٤
٥	بروبانول	١,٠٠٠ وهو المحسوب عليه

وقت الاحتجاز النسبى لباق المواد فى شروط معينة يراعى تطبيقها عند إجراء الفحص الغازى الكروماتوجرافى المقصود .

المواد الهيدروكربونية الطيارة التى تستعمل عن طريق الاستنشاق
Volatile Hydrocarbons (Inhalants).

هى مركبات عضوية تنتج من غاز البترول أو الغاز الطبيعى ونظرا لأنها سريعة التبخر فهى تفضل فى الاستعمال كقاعدة أو مذيب للمركبات التى يتطلب جفافها بسرعة.
توجد فى المذيبات التى تستعمل فى الصناعة والمستحضرات التى تستعمل داخل المنازل مثل :
لاصقات البلاستيك (هكسين) ـــ نماذج عمل الطائرات ـــ مجففات مواد الطلاء (تولوين ـــ زايلين) ـــ مزيل طلاء الأظافر (الاسيتون) ـــ السوائل الخفيفة (نافثا) ـــ المنظفات السائلة (بنزين ـــ ترايكلوروايثين) والجازولين .
المواد الطاردة هى غالبا من طراز الهيدروكربونات والتى تستعمل فى عبوات للرش كرذاذ (بخاخ) للشعر ، للعرق ، وللطلاء .
نظرا لسرعة انتشار المواد التى تستعمل للرش كرذاذ وسهولة الحصول عليها ، فإن ذلك أدى إلى سوء استخدامها فقد أدى استنشاق الفلوروهيدروكربونات المستخدمة فى بعض منتجات الإيروسول إلى وقوع حوادث وفاة .

التأثير الناتج عنها :
الأبخرة المستنشقة من المذيبات أو الإيروسول تدخل مجرى الدم بسرعة من الرئتين وتوزع على الأعضاء التى تمر بها كميات كبيرة من الدم مثل المخ والكبد .
معظم هذه الهيدروكربونات الموجودة فى المذيبات والإيروسول مذيبة للدهون لذلك فهى تمتص بسرعة فى الجهاز العصبى المركزى ، وتُحدث هبوطاً فى أنشطة الجسم المختلفة بما فيها التنفس وضربات القلب .
بينما بعض الهيدروكربونات المتطايرة تُمثَّل ثم تخرج عن طريق الكلى ، فإن كثيرا منها يخرج بدون تغيير ، أولا عن طريق الرئتين لذلك تبقى رائحة هذه المذيبات فى النفس لعدة ساعات بعد الاستنشاق ، وقد تؤدى فى بعض الأشخاص إلى سلوك متباين .
تأثير الاستنشاق البسيط يضعف بعد عدة دقائق لكن تركيز المذيب داخل كيس من البلاستيك مثلا يمكن أن يطيل التأثير إلى عدة ساعات .
والمستنشق المتمرس يمكن أن يحصل على تأثير يصل إلى ١٢ ساعة وذلك بمعاودة الاستنشاق على فترات متوالية ، ونادرا مايحدث هبوط فى وظائف المخ يؤدى إلى عدم اليقظة عند إساءة استعمال هذه المواد ، وينتهى أغلب التأثير الناتج عنها خلال ساعة بعد وقف الاستنشاق .

يعقب الاستنشاق صداع يستمر لعدة أيام ويكون أقل مما يحدث فى حالة تناول الكحول .

استنشاق المذيبات والإيروسول نسبيا فى حالات وفيات كثيرة ، ويحدث الموت من الاستنشاق المفاجىء نتيجة لإساءة استعمال بخاخ الإيروسول (فلوروكربونات) — مزيل البقع (تراى كلوروايثيلين) رابع كلوريد الكربون — لاصق نماذج الطائرات (تولوين — اسيتون) ، ويعتقد أن هذه المواد تسبب عدم انتظام ضربات القلب التى قد تسبب وفاة مفاجئة خاصة مع المجهود العميق .

التأثير الطويل المدى هو ذلك الذى يظهر عقب الاستنشاق المتكرر على المدى الطويل فى صورة أعراض منها : الشحوب ، الإرهاق ، النسيان ، عدم القدرة على التفكير ، الهبوط ، وعدم تكافؤ الكبد والكلى الناتج عن استعمال هذه المذيبات هو تأثير عكسى ، ومع ذلك فإن سوائل التنظيف (ترايكلوروايثان) وبخاخ الإيروسول (فلوروكربونات) يمكن أن تسبب تلفا مستديما لهذه الأعضاء .

الاحتمال والتعود :

الاستعمال المنتظم لهذه المذيبات يحدث اعتماد ويجعل من الضرورى زيادة الجرعة للحصول على تأثير فعال .

بعد مدة من استنشاق الغراء يلجأ المستنشق إلى استعمال عدة أنابيب من لاصق البلاستيك للحصول على التأثير الذى كان يحصل عليه من أنبوبة واحدة .

الاعتماد النفسى يحدث عندما يكون وجود هذه المواد مركزاً فى تفكير الشخص وعواطفه ونشاطه فيصعب عليه إيقاف استنشاقها .

الاعتماد الجسمانى : يكون الجسم مهيئا لوجود هذه المواد .

وأعراض التوقف المفاجىء تحدث مع الاستعمال المزمن وهى : قشعريرة ، هلوسة — صداع ، آلام بالجسم شد العضلات ، هذيان ، ورعشة .

إساءة استعمال المذيب (استنشاق الغراء) :

جليزر وماسينجال جذبا الانتباه إلى مشكلة استنشاق الغراء فى سنة ١٩٦٢ وأجرى واتسون دراسات عديدة حديثا حول هذه المشكلة — أى مركب متطاير يمكن أن يستنشق — استنشاق أكسيد النيتروز أو الكلوروفورم أو الإيثير كانت معتادة فى القرن الماضى ، أما رابع كلوريد الكربون وثالث كلور الإيثيلين فكانت رائجة منذ ثلاثين عاما

ويعتبر استنشاق الغراء منتشرا بين مسيئى استعمال هذه المواد .

يوضع الغراء فى كيس بلاستيك أو يوضع على ورقة سميكة على هيئة قرطاس ويستنشق بخار المادة المذيبة وكذلك ثانى أكسيد الكربون متركزا على الحيز المستعمل للاستنشاق ، بعض الأشخاص يقومون بوضع الغراء وفرده على ورقة ويستنشق عن قرب ويكون التأثير سريعا يزول بعد إيقاف الاستنشاق ، ويفضل الشباب (١٨ سنة) استنشاق هذه المذيبات على شرب الكحول .

الوفاة نادرة فى مثل هذه الحالات ويكون سببها غالبا استنشاق القىء .

ملحوظة : وجود مثل هذه المذيبات (بنزين — تولوين — زايلين ، وغيرها) فى الدم والرئتين إنما هو دليل على استنشاق الغراء .

المذيبات المستنشقة لايحدث لها تغير فى تركيبها فى المواد البيولوجية إلا أن الإيزوبروبانول يحدث له تمثيل ويتحول إلى أسيتون ، والأسيتون يوجد أيضا فى دم بعض مرضى البول السكرى فى حالة الإيزوبروبان يكشف عن كل من الايزوبروبانول والأسيتون .

الجرعة المميتة من الترايكلوروايثين فى الكبار بالتعاطى أو الاستنشاق هى ٥ سم^{٣} أما الزايلين فإن الجرعة المميتة منه بالتعاطى توجد كالآتى :

فى الدم ٣,٠ — ٢ مجم ٪	فى الكبد ٠,٠٧ مجم ٪
فى المعدة ١,٠ مجـم ٪	محتويات المعدة ٦ — ٧٣ مجم ٪ .

الجرعة المميتة من الأسيتون : ٥٠ مجم .

فى حالات الوفاة الناتجة عن غراء المطاط المحتوى على نسبة ضئيلة من البنزين يحتوى الدم فيها على ٠,٠٩٤ مجم ٪ والكبد على ٠,٥ مجم ٪ من البنزين .

اما النافثا فإن الجرعة المميتة هى أكثر من ١٠ سم^{٣} .

طرق التحليل :

يستعمل فى التحليل طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وهى الطريقة المستعملة لفحص المادة أو خلاصتها فى العينات البيولوجية (دم — بول — أنسجة) ، ويستعمل اسيتات البروبيل كمحلول قياسى وبواسطة هذه الطريقة يمكن فصل المركبات عن بعضها .

فى حالة وجود أكثر من مركب وبواسطة وقت الاحتجاز النسبى (منسوبا إلى المحلول القياسى) ، وكذلك من مساحة القمة يمكن تحديد ١ سم ، ومقدار المركب أو المركبات الموجودة فى الخلاصة المأخوذة من العينة محل الفحص .

* * *

عقاقير التخدير الطبى Anaesthetic Drugs

التخدير الطبى معناه تثبيط الجهاز العصبى المركزى وينتج عن ذلك فقد الوعى ، المادة المستعملة فى التخدير الطبى المثالية هى التى تحدث فقدا للوعى وتسكين وانبساط العضلات ولايمكن لمركب واحد أن يفى بهذه الأغراض مجتمعة لذلك يستعمل عدد من المركبات ، الطريقة المثالية لإحداث التخدير الطبى يكون عن طريق استعمال باربيتيورات قصيرة المدى مثل (ثيوبنتين) لتحدث فقد الوعى مع استنشاق مادة مخدرة طبيا مثل : بخار الهالوثين مع الأكسجين وأكسيد النيتروز .

التسكين التكميلى = يمكن الحصول عليه باستعمال العقاقير الآتية :

مورفين ــ بثيدين ــ فينوبريدين .

عقاقير التخدير التى تؤخذ عن طريق الاستنشاق = الكلوروفورم ــ سيكلوبروبان ــ انفلوران ــ إيثير ــ فلوركسين هالوثين ــ ميثوكسيفلوران ــ أكسيد النيتروز ــ ترايكلوروايثيلين ــ كلوريد الإيثيل ــ وإيثيلين .

الجرعة المميتة من مواد التخدير السائلة :

فى حالة الإيثير ــ والدايفينيل إيثير = ٣٠ سم^{3}

فى حالة الكلوروفورم والهالوثين والفلوروكسين وميثوكس فلورين = ١٠ سم^{3}

مواد التخدير الغازية والمتبخرة تثبط عمل الجهاز المركزى فى ترتيب تنازلى من القشرة إلى النخاع .

إذا كانت الجرعة زائدة فإنها توقف التنفس ــ إذا نقص الأكسجين زادت نسبة ثانى أكسيد الكربون مع الشهيق ، فإن ذلك يؤدى إلى اضطراب البطين وتلف للأجهزة الداخلية ، ويمكن أن يظهر تحلل للدهون أو مظاهر تحللية للكبد والقلب والرئتين على الأشخاص الذين يموتون بعد أيام من استعمال الكلوروفورم ــ كلوريد الإيثيل ــ هالوثين ودايفينيل ايثير .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض التسممية لهذه المواد هى ــ الغيبوبة ــ فشل الجهاز التنفسى ــ التسمم الحاد من التناول أو الاستنشاق .

إثارة يعقبها غيبوبة وشلل التنفس ، اضطراب القلب يحدث مع السيكلوبروبين ، والهالوثين إذا زادت كمية ثانى أكسيد الكربون فى هواء الشهيق .

توقف القلب قد يحدث ، كذلك التشنجات قد تحدث نتيجة زيادة ثانى أكسيد الكربون فى الهواء المحيط .

انخفاض ضغط الدم أثناء التخدير يحدث كثيرا مع الهالوثين ، الكلوروفورم ، والسيكلوبروبين .

الزرقة وهبوط الجهاز التنفسى تحدث كثيرا مع الهالوثين والسيكلوبروبين أيضا قد يحدث تليف شديد أو تام بالكبد مع استعمال واحد أو متكرر من الهالوثين والفلوروكسين .

كذلك يحدث فشل كلوى وبولينا وتحدث زيادة بولينا الدم عقب استعمال الميثوكسيفلورين .

التسمم المزمن :

الاستعمال المتكرر فى التخدير الطبى للكلوروفورم ، ميثوكسيفلورين ، هالوثين أو الدايفينيل ايثير يمكن أن يحدث زيادة فى تلف الكبد قد يتبعها يرقان وتليف الكبد .

الموجودات المعملية :

فى مرض اليرقان عقب استعمال الكلوروفورم أو الدايفينيل ايثير يظهر اضطراب وظائف الكبد فى الكشوف المعملية .

الهالوثين : وعقب تناول جرعة من الهالوثين فإن الدم المأخوذ من الشريان أو الوريد أو الشعيرات الدموية بعد مضى ٣٠ دقيقة أسفر عنه تركيز مقداره ١,٦ — ٠,٦٦ — ١,٠٣ مجم / سم^{3} على التوالى :

نسبة الكلوروفورم فى بعض حالات الوفيات مغطاة كجزء فى المليون

الحالة	محتويات المعدة	الدم	الكبد	الكلى	البول	المخ	ملاحظـــات
١	٤٩	٤٣	٤٤	١٦	٣	—	قتل بإرغام الشخص على الاستنشاق
٢	٢٥	١٧	٦	—	٠	٥	
٣	٣٩	٤٨	٣٧	٢٧	٧	—	انتحار بالاستنشاق له من كيس بلاستيك
٤	٧	١٠	—	—	٦٠	—	جرعة زائدة من الاستنشاق وتوفى بعد ١٢ ساعة فى المستشفى
٥	٢	١	١	—	١٥	—	تعرض للكلوروفورم مع جرعة زائدة من المبروبامات ، احتمال انتحار
٦	—	٣٦	—	١٨	٣	١٤٣	انتحار باستنشاق الكلوروفورم والإيثير

طريقة التحليل :

هى طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وتمتاز بحساسيتها ودقتها وعدم تأثرها بوجود أكثر من مركب أو نواتج التمثيل التى قد توجد .

مواد التخدير الموضعى الطبى Local Anaesthetics

هذه المواد تحدث تخديرا لأنها تمنع توصيل الإحساس فى الجزء الذى استعملت فيه، وتستعمل بعض هذه المواد لتسبب عدم الإحساس بالألم بدون تأثير على الإحساس ، لذا يمكن أن نطلق على هذا البعض اسم مسكنات موضعية ، ويمكن تقسيمها حسب تركيبها إلى :

(١) استرات حامض بارامينوبنزويك : اميثوكين — بنزوكين — كوكايين — بروكين .

(٢) أميدات : بوبيفاكين — سنكوكين — ليجنوكين — مبيفاكين — بريلوكين .

الامتصاص والتمثيل :

معظم مواد التخدير الموضعى الطبية تمتص بسرعة من تحت الجلد فى المنطقة التى استعملت بها — خلال الغشاء المخاطى وخلال القطع الذى بالجلد .

ويحدث تأثيرها وهى على صورة قاعدة غير متأينة .

ويحدث لمواد التخدير الطبى الموضعى تحلل مائى بواسطة الاستريزات فى بلازما الدم والكبد ، بما أنه يوجد مقدار قليل من الاستريز فى السائل النخاعى ، فإن تأثير المواد المخدرة فيه يستمر إلى أن يمتص العقار ويصل إلى الدم .

التأثير السمى :

التأثير الجانبى بعد استعمال مواد التخدير الموضعى الطبى يعود إلى الخطأ فى طريقة الاستعمال أو إلى انسداد الجهاز العصبى الإرادى (السمبثاوى) ، هذه المواد يمكن أن يكون لها تأثير سام عندما تكون سرعة الامتصاص فى الدورة أكبر من سرعة تكسيرها وذكر وجود حساسية لهذه المواد .

الأعراض الرئيسية للتسمم : الإثارة ، توتر الأعصاب ، دوخة ، اضطراب الرؤية ، ميل للقىء — قىء ، ارتعاش عضلى ، تشنجات ، اضطراب الجهاز العصبى المركزى قد يكون تأثير عرضى يتبعه هبوط ودوخة ، هبوط الجهاز التنفسى وسبات ، بعض مواد التخدير الموضعى الطبى يمكن أن يسبب ميتهيموجلوبنيميا ، ولكن هذا يكون له خطورة إذا كان الشخص أصلا لديه نقص فى الأكسجين .

طريقة التحليل :

(١) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة إذ عن هذه الطريقة يمكن معرفة إيجابية أو سلبية العينة لهذه المجموعة من المركبات .

(٢) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية ولكل مادة من هذه المجموعة سبكترم خاص بها وعن مقدار الامتصاص يمكن تقدير مقدار المادة فى الخلاصة .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى ولكل مركب وقت احتجاز خاص به ويمكن أيضا إجراء الفحص النوعى والتقدير الكمى بدقة تامة .

المخـدرات

إذا بحثنا عن معنى كلمة مخدر فى أى معجم نجد أنها تعنى المادة التى تؤدى إلى افتقاد قدرة الإحساس التام لما يدور حول الشخص المتناول للمخدر ، أو إلى النعاس وأحيانا إلى النوم ، وقد انتشرت بين المجتمعات ظاهرة خطيرة ومدمرة تدعو إلى التحذير منها ومقاومتها والقضاء عليها ، ألا وهى ظاهرة تعاطى المواد المخدرة وإساءة استعمال بعض العقاقير وإدمانها . والمواد المخدرة هى إما مواد مخدرة تقليدية أى طبيعية وهذه تؤخذ من بعض النباتات أو مواد مخدرة تحضر كيماويا فى المعامل ، أما من بعض المخدرات الطبيعية أو تحضر أساسا بصفة خلق لها فى المعامل الكيماوية . أما العقاقير المساء استعمالها فهى أساسا عقاقير علاجية يستغل تأثيرها الطبى استغلالا سيئا مع مايؤدى إليه هذا من أخطار جسيمة على المتعاطى وعلى المجتمع .

ونورد فيما يلى بعض التفسيرات الموجزة لبعض التعبيرات التى تعنينا فى شرح جوانب هذه المشكلة :

(١) العـادة Habituation

هى الحالة التى فيها يرغب الشخص أو يتعود على عقار ما ، ولكنه لايرتبط معه باعتياد طبيعى ولاتحدث مضاعفات طبيعية أو نفسية عند الكف عن تناوله .

(٢) الاعتياد ، أو التعود Tolerence

معناها أن أنسجة الجسم تتأقلم على وجود العقار بل وتكون فى حاجة دائمة لزيادة الجرعة لإحداث نفس التأثير الذى شعر به الشخص عند بداية استعمال هذا العقار الذى تعود عليه .

(٣) الاعتياد الفسيولوجى Physiological dependence

أو الارتباط بتناول العقار والذى ينشأ من قدرة العقار على إرضاء حاجة عاطفية أو نفسية لشخص ما ، وهذا الارتباط لايستلزم اعتيادا طبيعيا على الرغم من أن الاعتياد الطبيعى يمكن أن يقوى الاعتياد الفسيولوجى .

(٤) الاعتياد الطبيعي Physical dependence

نظرا لتناول العقار بصفة مستمرة فإن وجود العقار بالجسم يصبح ضرورياً لتأدية الوظائف العادية المختلفة وتحدث مضاعفات طبيعية أو نفسية شديدة عند الكف عن تناول هذا العقار .

(٥) أعراض الكف و(الامتناع المفاجىء عن تعاطى العقار) .

هو التأثير الذى يحدث بالجسم عند الكف عن تعاطى العقار الذى أصبح للجسم اعتياد عليه .

(٦) الإدمان Addiction :

يمكن أن يكون هو الجمع بين الاعتياد والعادة والاعتياد النفسى والطبيعى ويتميز الإدمان بمايأتى :

(أ) رغبة جارفة لاتقاوم لاستمرار تعاطى العقار والحصول عليه بأى وسيلة كانت .
(ب) الحاجة الدائمة لزيادة الجرعة المتعاطاة من العقار .
(جـ) اعتياد نفسى أو طبيعى على تأثير العقار .
(د) تأثير ضار بالفرد المتعاطى والمجتمع من الناحية الصحية والاقتصادية والأمن ، هذا ويمكن أن يختلف تعريف الإدمان حسب ثقافة الشخص ، فكل منا ينظر إلى الإدمان من زاويته الخاصة التى تختلف من شخص لآخر ، فبينما نجد الكيميائى يعتبر الإدمان نوعا من التسمم المميز يتبعه ظهور حالة مرضية معينة إذا منع الشخص من تناول العقار حسب اعتياده ، فإننا نجد الطبيب النفسى ينظر إلى الإدمان على أنه عبارة عن حالة عقلية تنتاب طائفة معينة من الناس لهم نفسية معتلة ، وكذلك نجد أن كلا من الباحث الاجتماعى والمشرع يهتم بتأثير الإدمان على الشخص المدمن وعلاقته بالمجتمع واحتمال ارتكاب المدمن لجرائم ضد نفسه وضد المجتمع نتيجة لهذا الإدمان .

هذا ويمكن اعتبار الإدمان أنه الاعتياد على العقاقير الذى ينشأ عن التعاطى المتكرر لعقار ما لفترة محدودة أو مستمرة ، وإذا تطلعنا إلى تعبير شامل نجد أن الإدمان يمكن اعتباره حالة تسمم مزمن يعتمد غالبا على اختلاف شخصية المدمن ، وتؤدى إلى أضرار للشخص أو المجتمع أو كلاهما ، وهذه الظاهرة يحاربها المجتمع ويحاول جاهدا بتعاون من كافة السلطات المعنية التخلص منها والقضاء عليها لما لها من تأثير مخرب على الاقتصاد والشباب الذين هم عدة الوطن وذخيرته .

إساءة استعمال العقاقير :

إن مدمنى المخدرات أصبحوا يعملون جاهدين للبحث عن مواد بديلة للمواد المخدرة التقليدية لكونها ممنوعة قانونا أو لصعوبة الحصول عليها ، وهذه المواد البديلة لها تأثير ضار لأنها قد تسبب الاعتياد عليها وإدمانها وهى تتضمن العقاقير المنومة أو المهدئة والمسكنة والمنشطة والمهلوسة وغيرها ، وإساءة استعمال هذه العقاقير كونت مشكلة ليست بالهينة ، إذ إنها متفشية فى جميع الأعمار وبين جميع الطبقات من المجتمع واستعمالها بصفة مستمرة تصبح ذات خطر لايقل عن المخدرات ذاتها ، إذا ما تعاطاها شخص فى جرعات متزايدة تعرض متعاطيها للدخول فى حدود تأثيرها السمى ، وإذا ماكف الشخص عن تناولها ظهرت عليه أعراض الكف التى تؤدى هى والأعراض السمية إلى اضطراب فى وظائف الجسم الحيوية قد يؤدى إلى الوفاة .

* * *

أمثلة على بعض أضرار الإدمان

(١) رجل عمره ٤٧ سنة كان مدمنا للميتادون والذى استمر على تناوله لمدة سنتين بكمية مقدارها ١٠٠ مجم يوميا ، وجد ميتا فى منزله وفى وريد رجله إبرة حقن مازالت بداخل الوريد ووعاء طبخ لمواد الإدمان وجد بجانبه ، وبالتحليل وجد أن الهيروين فى المحقن وفى إناء الطبخ هذا وكذلك وجد الميتادون ــ المورفين ــ والكينين فى الصفراء وفى البول لهذا الشخص ، أفادت زوجته أنه كان يقوم بحقن الهيروين فى رجله تضليلا للأطباء الذين كانوا يفحصون ذراعيه بحثا عن الوخز الإبرى لحقن الميثادون .

(٢) شاب عمره ١٩ سنة أحضر فى حالة إغماء إلى المستشفى بتاريخ تناول الميتادون قبل ساعتين ، استجاب مبدئيا لحقنة نالورفين المضادة ولكنه استمر فى إغماء لمدة ست ساعات بعد ذلك مات . والمعلومات التى جُمعت تدل على أنه سرق كمية من محلول يحتوى على الميتادون هو واثنا من أصحابه تعاطى كل منهم ثلث المحلول ، وذهب كل إلى منزله واستيقظ زميلاه من الغيبوبة ولكنه هو توفى ــ التحليل بعد الوفاة أثبت وجود ميتادون فى محتويات المعدة ــ المخ ــ الصفراء البول ــ نالورفين اكتشف أيضا بالتحليل .

(٣) فتاة عمرها ٣٥ سنة شربت كمية من الميتادون كان موضوعا فى عصير عنب خاص بوالديها وقد كانا مدمنين للميتادون بعد مضى نصف ساعة دخلت فى غيبوبة وتوفيت

بعد ذلك رغم محاولات إنقاذها .

(٤) رجل عمره خمسون عاما وجد متوفيا فى شقته بوجود آثار حديثة وقديمة لوخز إبرى على ذراعيه ، أثبت التحليل وجود كميات كبيرة من الأمفيتامين فى المخ والكبد والبول ، التحريات بعد ذلك أثبتت أنه كان يتعاطى الأمفيتامين والفيتامينات لمدة ٢٥ سنة بواسطة طبيب خاص ، وأنه تعاطى حقنة الأمفيتامين وباشر نشاطاً جنسياً أجهده مباشرة قبل وفاته .

(٥) شاب عمره ٢١ سنة كان فى طريقه من تورنتو لفنزويلا وجد ميتا عند وصوله مطار جون كنيدى ــ أثبت الفحص وجود أكثر من مائة كيس بلاستيك صغير فى معدته وأمعائه الدقيقة والغليظة ، وكان كل كيس بلاستيك يحتوى على ٥ جم من مسحوق يحتوى على كوكايين بنسبة ٥٠٪ بعض الأكياس انفجر وأحدث الكوكايين الموجود فيها عند تحرره من الأكياس هذا التأثير ، التحريات أثبتت أنه ابتلع هذه الأكياس فى فنزويلا على أن تسترد بما فيها من الكوكايين عند الوصول إلى كندا ، أثبت التحليل وجود كوكايين فى المعدة والدم وناتج تمثيل الكوكايين بنزويل اكجونين اكتشف بالتحليل فى البول والصفراء .

(٦) سيدة عمرها ٢٨ سنة أخذت الكوكايين حقنا فى الوريد كما فعلت ذلك مرارا سابقا فى حضور زوجها وقد لوحظ عليها بعد ذلك بعدة دقائق حدوث تشنجات ودخلت فى غيبوبة وتوقف تنفسها التحليل أثبت وجود الكوكايين فى موضع الحقن وفى الدم ولم يوجد أى سبب آخر للوفاة .

(٧) شاب عمره عشرين عاما تسبب فى حادث تصادم بسيارة كان يقودها اثبتت التحريات أنه كان لفترة مشاركا فى جلسة تناول الحشيش ، وقد أثبت تحليل مسحة اسنانه الأمامية بقطنة مبللة بالكلوروفورم وجود مكونات الحشيش .

(٨) رجل عمره ٤٣ عاما وجد متوفيا عند بعض أصدقائه مع ملاحظة أن المحقن مازالت إبرته مستقرة فى ذراعه ، ووجد أثر وخز إبرى متكرر أثبتت التحريات أنه كان مدمنا للبنتازوسين لمدة سنة ونصف بالتحليل اكتشف البنتازوسين فى المخ والمعدة والمحقن .

(٩) صبى عمره ١٥ سنة وجد ميتا وكيس بلاستيك مطبقا حول رأسه مع وجود سائل تنظيف بجواره ، واعتقد فى بادىء الأمر أن الوفاة انتحارا ، أثبتت التحريات أن الولد حاول تقليد أصدقائه فى شم الغراء ، ولكنه أخطأ فى استعمال كيس بلاستيك وضعه حول رأسه بدلا من استخدام قرطاس ورق يشم منه ناسيا إنه إن فقد الوعى أطبق الكيس حول رأسه وسبب اختناقه ، أثبت التحليل وجود ترايكلورايثيلين وترايكلورايثان فى الرئتين والمخ .

★ ★ ★

جـدول المخـدرات

الجدول رقم (١)
« المواد المعتبرة مخدرة » (١)
القسـم الأول

(١) كوكايين :

كافة مستحضرات الكوكايين المدرجة أو غير المدرجة فى دساتير الأدوية والتى تحتوى على أكثر من ٠,١٪ من الكوكايين ، سواء صنعت من أوراق الكوكا (خلاصتها السائلة أو صبغتها) ، أو من الكوكايين مخففات الكوكايين فى مادة غير فعالة سائلة أو صلبة أيا كانت درجة تركيزها .

(٢) هيروين Heroin

بذاته أو مخلوطا أو مخففا فى أى مادة مهما كانت درجة تركيزه وبأى نسبة .

القسـم الثانـى

(١) اتورفين Etorphine

(أ) مواد الجدول الأول مُستبدلا بها قرار وزير الصحة رقم ٢٩٥ لسنة ١٩٧٦ ـــ الوقائع المصرية العدد ٢٠٦ فى ٥ سبتمبر ١٩٧٦ .

مثل اموبيلون

(٢) إيثيل مثيل الثيامبيوتن Ethylmethy lthiambutene مثل ايثيبيوتين وايثيل ميثيا مبيوتن .

(٣) استيل ميثادول A cetylmethadol

مثل اسيتات الاميدون واسيتات الميثاديل .

(٤) اسيتورفين Acertorphine

(٥) السيجونين Ecgonine

(٦) اكسيكودون Oxycodone

مثل كودينون ـــ دايهيدرون ـــ ايوكودال .

(٧) اكسيموروفون Oxymorphone

مثل نيومورفان

(٨) أكسيد ـــ ن ـــ المورفين Morphine-N-Oxide.
وكذا المركبات المورفينية الأخرى ذات الأزوت الخماسى التكافؤ
مثل Genomorphine
وكذلك المشتقات المورفينية الأخرى ذات الأزوت الخماسى التكافؤ .
مثل كوادين ـــ ان ـــ أوكسيد ـــ جينوكودايين .

(٩) الأفيون Opinm
ويشمل الأفيون الخام والأفيون الطبى والأفيون المحضر بجميع مسمياتهم وكافة مستحضرات الأفيون المدرجة أو غير المدرجة فى دساتير الأدوية ، والتى تحتوى على أكثر من ٢,٠ من المورفين ومخففات الأفيون فى مادة غير فعالة سائلة أو صلبة أيا كانت درجة تركيزها .

(١٠) الفابرودين Alphaprodine
مثل نيزنتيل ـــ بريسيليدين .

(١١) الفاميبرودين Alphameprodine

(١٢) إلفاستيل ميثادول Alpha cetylmethedol

(١٣) الفاميثادول Alphamethadol

(١٤) الليل برودين Allylprodine

(١٥) امفيتامين Amphetamine
بذاته وأملاحه بذاتها فى جميع أشكالها الصيدلية المختلفة مثل اكتدرون ـــ بنزدرين ـــ أنوركسين مع ملاحظة ان ليفوأمفيتامين لايعتبر مادة مخدرة .

(١٦) اموباربتيال Amobarbital
مثل اميتال .

(١٧) انيليريدين Anileridine
مثل ليريتين

(١٨) ايتوكسيردين Etoxerdine
مثل اتينوتاكس ـــ أتينوس ـــ كاربتيدين

(١٩) ايتونيتازين Etonitazene

(٢٠) ايدروكودون Hydrocodone
مثل أمبنيل ـــ كالموديد ـــ دايكونون ـــ بيوكودون .

(٢١) ايدروكس بيثيدين Hydroxpethidine
مثل بيميدون ـــ اكس دولانتين ـــ هيدروبثيدين .

(٢٢) ايدروكسي — ٢ — اثوكس — ٢ — ايثيل — ١ — فنيل — ٤ — بروبيونيل — ٤
— بيبريدين .

(٢٣) ايدرومورفون	Hydromorphone
مثل دايهيدرومورفينون — لودادين — ديلوديد — دايمورفون .	
(٢٤) ايدرومورفينول	14- Hydroxydihydromorphine
(٢٥) ايزوميثادون	Isomethadone
مثل .. ايزوادانون — ايزواميدون	
(٢٦) بثيدين	Pethidine
مثل دولانتين — ديميرول — دولوزيت .	
(٢٧) بثيدين وسيط أ	Pethidine - Intermediate A
مثل برى بثيدين .	
(٢٨) بثيدين وسيط ب .	Pethidine-Intermediate B.
مثل نوربثيدين	
(٢٩) بثيدين وسيط جـ	Pethidine - Intermediate C
مثل حامض مبيريدينيك	
(٣٠) بسيلوسيبين	Psilocybine
(٣١) بروبيريدين	Properidine
مثل ابروبثيدين — جيفيلينا .	
(٣٢) بروهيبتازين	Proheptazine
مثل دايمفيبريمين	
(٣٣) بريتراميد	Peritramide
مثل دايبيدولور — بيريدولان	
(٣٤) بزيتراميد	Beizitramide
(٣٥) بنزيثيدين	Benzethidine
(٣٦) بنزويل مورفين	Benzoylmorphine
(٣٧) بنزيل مورفين	Benzylmorphine
(٣٨) بيتاأستيل ميثادول	Betacetylmethadol
(٣٩) نيتابرودين	Betaprodine
(٤٠) بيتاميبرودين	Betameprodine
(٤١) بيتاميثادول	Betamethadol
(٤٢) بيمينودين	Piminodine

مثل سيمادون — انوبريدين — الفودين

(٤٣) بيوتالبيتال Butalibital

بذاته وأملاحه بذاتها فى جميع أشكالها الصيدلية المختلفة .

مثل تترالوباربيتال — ساندوبتال — الليل باربيتال .

(٤٤) ثلاثى مبيريدين Trimeperidine

مثل ايزوبروميدول — بروميدول

(٤٥) ثنائى إيثيل التيامبيوتن Diethylthiambutene

مثل ثيمالون — ديثيبيوتن

(٤٦) ثنائى اوكسافيتيل بيوتيرات Dioxphetyl butyrate

مثل اميداجون — سبازموكسال

(٤٧) ثنائى البيبانون Dipipanone

مثل ديكونال — باميدون — فنبيدون .

(٤٨) ثنائى ايدرومورفين Dihydromorphine

مثل بارامورفان

(٤٩) ثنائى فينوكسيلات Diphenoxylate

مثل دايفينوكسيل

وكذلك مستحضراته التى تزيد المادة فى الجرعة الواحدة فيها عن ٢,٥ ملليجرام محسوبة كقاعدة ، وتحتوى على كمية من سلفات الأتروبين تعادل على الأقل ١٪ من جرعة ثنائى الفينوكسيلات .

(٥٠) ثنائى فينوكسين Diphenoxine

وكذلك مستحضراته التى تحتوى الجرعة الواحدة منها على أكثر من ٠,٥ ملليجرام من المادة ، ومخلوطة مع سلفات الأتروبين بكمية تعادل ٥٪ على الأقل من كمية المادة ثنائى الفينوكسين .

(٥١) ثنائى ميثيل الثيامبيوتين Dinethylthiambutene

مثل دأيميثيبيوتين — اثينوبيوتين

(٥٢) ثنائى مفيبتانول Dimepheptanol

مثل اميدول — ميثادول

(٥٣) ثنائى مينوكسادول Dimenoxadol

مثل لوكارين

(٥٤) ثيباكون Thebacon

مثل اسيديكون — نوفوكودون

(٥٥) ثيبايين — Thebaine
مثل بارانورفين
(٥٦) جلوتشميد — Glutethimid
مثل دورمين ، دوريدين ، الفيميد
(٥٧) حشيش — Cannabis
بجميع أنواعه ومسمياته مثل الكمتجه أو البانجو أو المارجوانا أو غير ذلك من الأسماء التى قد تطلق عليه ، الناتج أو المحضر أو المستخرج من أزهار أو أوراق أو جذور أو راتنج نبات القنب الهندى
كنابيس (ساتيفا) ذكرا كان أو أنثى .
المستحضرات الجالينوسية للقنب الهندى (الخلاصة والصبغة) .
المستحضرات التى قاعدتها خلاصة أو صبغة الهندى
مستحضرات راتنج القنب الهندى (أى كافة المستحضرات المحتوية على عنصر القنب الهندى الفعال أى الراتنج بأى نسبة كانت)
خلاصة النبات أو أى جزء منه مثل زيت الحشيش ـــ البودرة المكونة من كل أو بعض أجزاء نبات الحشيش مثل بودرة الحشيش أو أى خليط آخر .
الراتنجات الناتجة من النبات سواء كانت فى صورة نقية أو على شكل خليط أيا كان نوعه .
(٥٨) ديكسامفيتامين — Dexamphetamine
مثل ماكسيتون ـــ ديكسدرين
(٥٩) دكسترومورامید — Dextromoramide
مثل بيرولاميدول
(٦٠) دروتيبانول — Drotebanol
(٦١) ديامبروميد — Diampromide
(٦٢) ديزومورفين — Desomorphine
مثل بيرمونيد ـــ دايفيدرو ديزوكس مورفين
(٦٣) راسيمورامید — Racemoramide
(٦٤) راسيمورفان — Racemorphan
مثل سيتارين ـــ ميثيرفينان
(٦٥) راسيميثورفان — Racemethorphan
مثل ميثورفان
ويلاحظ أن ديكستروميثورفان لايعتبر مادة مخدرة

(٦٦) سيكوباربتيال — Secobarbital

مثل سيكونال — كينال باربتيال

(٦٧) فينادوكسون — Phenadoxone

مثل هبتالجين

(٦٨) فينازوسين — Phenazocine

مثل نارسيدين — بريتادول

(٦٩) فينامبروميد — Phenampromide

(٧٠) فينتانيل — Fentanyl

مثل ثالامونيال

(٧١) فينوبيريدين — Pheno peridine

مثل فينوبروبيدين

(٧٢) فينومورفان — Phenomorphan

(٧٣) فيوريثيدين — Furethidine

(٧٤) كلونيتازين — clonitazene

(٧٥) كودوكسيم — Codoxime

(٧٦) كيتوبيتيدون — Ketobenidone

مثل كليرادون — كيتوجان

(٧٧) ليسارجيد — Lysergide

مثل ل س د . ل س د . ٢٥ — ديليسيد

(٧٨) ليفورفانول — Levorophanol

مثل اريماتير — ليفيرفان — دريمران

ويلاحظ أن ديكترورفان لاتعتبر مادة مخدرة .

(٧٩) ليفوفيناسيل مورفان — Levophenacylmorphan

(٨٠) ليفوميراميد — Levomeramide

(٨١) ليفوميثورفان — Levomethorphan

ويلاحظ أن ديكستروميثور فان لاتعتبر مادة مخدرة

(٨٢) ميثيل ثنائي ايدرومورفين — Methyl dihydromorphine

(٨٣) مثيل ديزورفين — Methyl desorphine

مثل مثيل ديزوررمورفين

(٨٤) مستخلصات قش الخشاش — Concentrate of Poppy straw

المادة الناتجة من عملية تركيز قلويات قش الخشخاش .

(٨٥) موراميد وسيط — Moramide - Intermediate

مثل بريموراميد

(٨٦) مورفيريدين — Morpheridine

مثل مورفولينوايثيل نوربثيدين

(٨٧) مورفين — Morphine

كافة مستحضرات المورفين المدرجة وغير المدرجة فى دساتير الأدوية والتى تحتوى على أكثر من ٠,٢٪ من المورفين ، مخلفات المورفين فى مادة غير فعالة سائلة أو صلبة أيا كانت درجة تركيزها .

(٨٨) ميتازوسين — Metazocine

مثل ميثوبنزورفان

(٨٩) ميتوبون — Metopon

مثل ميثيل ثنائى هيدرومورفينون

(٩٠) ميثادون — Methadone

مثل اميدون — هبتانون — بولاميدون — دولوفين — فيسبتون .

(٩١) ميثادون وسيط — Methadone - Intermediate

مثل بريمثادون

(٩٢) ميثامفيتامين — Methamphetamine

مثل ميثيدرين

(٩٣) ميتاكوالون — Methaqualone

مثل ريفونال

(٩٤) مثيل فيندات — Methyl Phenidate

بذاته وأملاحه بذاتها فى جميع أشكالها الصيدلية المختلفة .. مثل ريتالين ..

(٩٥) ميروفين — Myrophine

مثل .. ميريستيل بيرونين

(٩٦) نوراسيميثادول — Moracymethadol

(٩٧) نوربيبانون — Norpipanone

مثل .. هيكساجون .

(٩٨) نورليفورفانول — Norlevorphenol

(٩٩) نورمورفين — Normophine

(١٠٠) نورميتادون — Normethadane

مثل ديتوسان — اسكتوسين — ميبيدون — فريل — تيكاردا .

(١٠١) نيكومورفين Nicomorphine
مثل نيكوفين ــ فيندال
(١٠٢) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج تتراهيدروكنابينول .
(١٠٣) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج سى ت ب ــ دى أو أم
(١٠٤) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج د م هـ ب
(١٠٥) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج بسيلوسين ــ بسيلوتسين .
(١٠٦) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج مسكالين .
(١٠٧) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج باراهكسيل .
(١٠٨) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج د أى ت
(١٠٩) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج د م ت
(١١٠) بنتازوسين Pentazocine
والمعروف تحت اسم سوسيجون ــ فورترال تالوين
المركبات من ١٠٤ ــ ١١١ لم يصدر لها اسم دولى معترف به للآن وكذلك أملاح ونظائر واستيرات واثيراد وأملاح نظائر واستيرات وإثيرات تلك المواد مالم ينص على غير ذلك ، كذلك أى مستحضر أو مخلوط أو أى مركب آخر يحتوى على إحدى المواد المدرجة فى هذا الجدول أو على أحد أملاحها أو نظائرها أو استيراتها أو إثيراتها أو أملاح النظائر والاستيرات والاثيرات لهذه المواد وبأى نسبة كانت مالم ينص على نسبة محددة .
(١١١) والمعروف بالاسم الدولى غير التجارى ميكلوكوالون .
(١١٢) والمعروف بالاسم التجارى أو الدارج T C P
(١١٣) والمعروف بالاسم التجارى أو الدارج P H P or P C P E
(١١٤) المعروف بالاسم التجارى أو الدارج P C E
(١١٥) والمعروف بالاسم الدولى غير التجارى بنزفيتامين بذاتها وأملاحها .
بذاتها فى جميع اشكالها الصيدلية المختلفة
(١١٦) مثل الفينتانيل ورابيفين Alfentanil, Rapifen
(١١٧) المعروف بالاسم غير التجارى D O B
(١١٨) المعروف بالاسم غير التجارى M D A

الجدول رقم (٢)

المستحضرات المستثناة من النظام المطبق على المواد المخدرة

(١) مستحضرات المورفين

(١) لبوس يودوفورم والمورفين (للبوس واحد)

يودوفورم ٠,٣٢ جم

كلوريدات المورفين ٠,٠١٦ جم

زبدة كاكاو ـــ كمية كافية لغاية جرام واحد

(٢) لصقة الأفيون

راتنج لامى ٢٠ جم

تربنتينا ٣٠ جم

جمع أصفر ١٥ جم

مسحوق لبان دكر ١٨ جم

مسحوق الجاوى ١٠ جم

مسحوق الأفيون ٥ جم

بلسم البيرو ٢ جم

(٣) لصقة الأفيون

خلاصة افيون ٢٥ جم

راتنج لامى منقى ٢٥ جم

لصقة الرصاص الصمغية ٥٠ جم .

(٤) لصقة الأفيون

راتنج لامى ٨ جم

تربنتينا عادة ١٥ جم

جمع أصفر ٥ جم

لبان دكر مسحوق ٨ جم

جاوى مسحوق ٤ جم

مسحوق الأفيون ٢ جم

بلسم البيرو ٩٠ جم

(٥) لصقة الأفيون

لصقة راتنجية ٩٠ جم
مسحوق الأفيون الناعم ١٠ جم

(٦) لصقة الأفيون (انظر التركيب تحت رقم ٥)
مخلوطة بغيرها من اللصقات الواردة بالفارماكوبيا البريطانية أو بكودكس الصيدلة البريطانى

(٧) مروخ الأفيون
صبغة الأفيون ٥٠ ميللمتر
مروخ صابونى ٥٠٠ ميللميتر

(٨) مروخ الأفيون (انظر التركيب الوارد تحت رقم ٧)
مخلوط بأحد المروخات الواردة بالفارماكوبيا البريطانية أو بكودكس الصيدلة البريطانى

(٩) مروخ الأفيون النوشادرى
مروخ الكافور النوشادرى ٣٠ جم
صبغة الأفيون ٣٠ جم
مروخ البلازبا ٥ جم
محلول النوشادر المركز ٥ جم
مروخ صابونى كمية كافية لغاية ١٠٠ جم

(١٠) مروخ الأفيون النوشادرى
نفس التركيب الوارد تحت رقم ٩ مخلوطا بأحد المروخات الواردة الفارماكوبيا البريطانية أو بكودكس الصيدلة البريطانى .

(١١) عجائن كاوية للأعصاب ومستحضرات تحتوى ـــ عدا أملاح المورفين أو أملاح المورفين والكوكايين ـــ على مايقل عن ٢٥٪ من الأحماض الزرنيخية ويدخل فى صنعها كريوزوت أو فينول بالمقدار اللازم لتكون متماسكه على شكل عجينة .

(١٢) حبوب مضادة للإسهال
كافور ٠,٦٤٨ جم خلات الرصاص ٠,٠١٣ جم
تحت نترات البزموت ٠,١٦٢ جم حمض التنيك ٠٦١٤, جم . مسحوق الأفيون ٠,٠٢٠ جم

(١٣) حبوب الديجيتالا والأفيون المركبة
مسحوق أوراق الديجيتالا ٠,٠٣١ جم مسحوق عرق الدهب ٠,٠١٣ جم

مسحوق الأفيون ٠,١٩ جم كبريات الكينين ٠,٠٧٨ جم
شراب الجلوكوز كمية كافية للعمل ١٢ حبة

(١٤) حبوب الزئبق مع الأفيون
حبوب الزئبق ٣,٨٩ جم مسحوق الأفيون ٠,١٩ جم لعمل ١٢ حبة

(١٥) حبوب الزئبق مع الطباشير والأفيون :
مسحوق عرق الذهب بالأفيون ٠,٧٨ جم
تركيب هذا المسحوق مبين تحت رقم (٢١)
مسحوق الزئبق بالطباشير ٠,٧٨ جم
سكر لبن كمية كافية
شراب الجلوكوز كمية كافية لعمل ١٢ حبة

(١٦) حبوب عرق الذهب مع بصل العضل
مسحوق عرق الذهب بالأفيون ٣٠ جم
(تركيب هذا المسحوق مبين تحت رقم ٢١)
مسحوق بصل العنصل ١٠ جم
راتنج نوشادرى مسحوق ١٠ جم

(١٧) حبوب كلورو الزئبقيك بالأفيون
كلورو الزئبقيك المسحوق ٠,١ جم
خلاصة الأفيون ٠,٢ جم
خلاصة عرق النخيل ٠,٢ جم
مسحوق عرقسوس كمية كافية لعمل ١٠ حبات .

(١٨) حبوب يودور الزئبقوز بالأفيون .
يودور الزئبقوز الحديث التحضير ٠,٥٠ جم مسحوق الأفيون ٠,٢ جم
مسحوق عرقسوس ٠,٣ جم عسل أبيض كمية كافية لعمل ١٠ حبات .

(١٩) حبوب الرصاص مع الأفيون
خلات الرصاص المسحوق ٨٠ جم .
مسحوق الأفيون ١٢ جم .
شراب الجلوكوز أو كمية كافية ٨ جم .

(٢٠) حبوب التربنتينا المركبة :
أفيون ٠,٥ جم كبريتات الكينين ٢,٥ جم .
سائلة -,٢ جم تربنتينا ٨ جم .
كربونات المغنسيوم كمية كافية لعمل مائة حبة .

(٢١) مسحوق عرق الذهب المركب (مسحوق دوفر) .
مسحوق عرق الذهب ١٠ جم مسحوق الأفيون –١٠,– جم .
مسحوق كبريتات البوتاسيوم ٨٠ جم .
(٢٢) مخاليط مسحوق دوفر (انظر التركيب الوارد تحت رقم ٢١) مع الزئبق الطباشيرى أو الأسبرين أو الفيتاستين أو الكينين وأملاحه أو بيكربونات الصودا .
(٢٣) مسحوق الكينو المركب :
مسحوق الكينو ٧٥ جم مسحوق الأفيون ٥ جم
مسوق القرفة ٢٠ جم .
(٢٤) أقماع الرصاص المركبة :
خلات الرصاص المسحوقة ٢,٤ جم ، مسحوق الأفيون ٠,٨ جم
زبدة كاكاو كمية كافية لعمل ١٢ قمعا زنة كل منها حوالى جرام واحد
(٢٥) أقراص مضادة للزكام رقم ٢ :
مسحوق الأفيون ٠,٠٠٤٣ جم كبريات الكينين ٠,٠٢٢ جم
كلوريدات النوشادر ٠,٠٢٢ جم كافور ٠,٢٢ جم
خلاصة أوراق البلادونا ٠,٠٠٤٣ جم خلاصة جذور خانق الذهب ٠,٠٠٤٣ جم
(٢٦) أقراص مضادة للإسهال رقم ٢ :
مسحوق الأفيون ٠١٦, جم كافور ٠١٦ جم
مسحوق عرق الذهب ٠,٠٠٨ خلات الرصاص ٠,٠١١
(٢٧) أقراص مضادة للدوسنطاريا :
مسحوق الأفيون ٠,٠١٣ جم مسحوق عرق الذهب ٠,٦٤٨ جم
مسحوق الزئبق الحلو ٠,٠٣٢٤ جم خلات الرصاص ٠,٠٣٢٤ جم
بزموت بنتانافتول ٠,١٩٤٤ جم
(٢٨) أقراص الزئبق مع الأفيون : أكسيد الأنتيمون المسحوق ٠٦٥, جم
مسحوق جذور عرق الذهب ٠٦٥, جم
كلورور الزئبقوز المسحوق ٠,٠٦٥ جم مسحوق الأفيون ٠,٠٦٥ جم
سكر لبن ٠,٠٦٥ جم محلول الجيلاتين كمية كافية لعمل قرص واحد .
(٢٩) أقراص الرصاص مع الأفيون :
مسحوق خلات الرصاص الناعم ١٩,٤٤ جم مسحوق الأفيون ٣,٢٤ جم .

سكر مكرر مسحوق ٦,٤٨ جم محلول الثيوبرومين الإيثيرى ٣,٦ جم .
كحول ٠,٩٠ .

(٣٠) أقراص الرصاص مع الأفيون :
سكر الرصاص ٠,١٩٥ مسحوق الأفيون ٠,٠٦٥ جم .
محلول الجيلاتين ، كمية كافية لعمل قرص واحد .

(٣١) مرهم العفص المركب :
مسحوق العفص الناعم ٢٠ جم خلاصة الأفيون ٤ جم .
ماء مقطر ١٦ جم لانولين ١٠ جم
برافين أصفر رخو ٥٠ جم

(٣٢) مرهم العفص المركب :
(انظر التركيب الوارد تحت رقم (٣١) المخلوط بغيره من المراهم واللصقات الواردة بالفارماكوبيا البريطانى أو بكودكس الصيدلة البريطانية) .

(٣٣) مرهم العفص مع الأفيون :
مرهم العفص ٢,٥ جم مسحوق الأفيون ٧,٥ جم

(٣٤) مرهم العفص مع الأفيون :
انظر التركيب الوارد تحت رقم (٣٣) المخلوط بغيره من المراهم واللصقات الواردة بالفارماكوبيا البريطانية أو بكودكس الصيدلة البريطانية .

(٣٥) باترين ــ ١٠٥
حامض يودو اكسيكينولاييك سلفونيك) مضافا إليه ٥٪ أفيون .

(ب) مستحضرات الديكوديد :

محاليل الكارديازول ديكوديد :
محلول يحتوى على مالايقل عن ١٠٪ من الكارديازول ومالايزيد على ٠,٥٪ من أحد أملاح الديكوديد .

(جـ) مستحضرات الايكودال :

(١) أقراص مضادة للأفيون
ايكودال ١ جم مسحوق جنطيانا ٣٥ جم
مسحوق عرق الذهب ٢٠ جم كبريتات الكينين ٢٠ جم
كافيين ٥ جم سكر لبن ٢٥ جم
تخلط ويصنع منها اقراص زنة ٥ قمحة

ملاحظة : يحظر عرض هذا المستحضر على الجمهور باسم مستحضر مضاد للأفيون .

(٢) أقراص ب .ب المركبة
مسحوق باربازيس عادى ٠,٠٣٢٤ جم جوز مقىء ٠,٠٠١٣ جم
ايكودال ٠,٠٠٣٢ جم عرق الذهب ٠,٠٦٤٨ جم
رواند ٠,٠٠١٣ جم مسحوق القرفة المركب ٠,٠٣٢٤ جم
طباشير عطرى ٠,٠٠٣٢ جم

(د) **مستحضرات الكوكايين :**

(١) حقن برنانزيك = جم
(أ) بى سياتور الزئبق ٠,٠٣ جم كوكايين ٠,٠٢ جم
(ب) سكسينامير الزئبق ٠,٠٣ جم كوكايين ٠,٠١ جم

(٢) حقن ستيلا :
(أ) سكسينا ميد الزئبق ٠,٠٣ جم كلوريدات الكوكايين ٠,٠١ جم
(ب) سكسينا ميد الزئبق ٠,٠٥ جم
كلوريدات الكوكايين ٠,٠٣ جم

(٣) بى بورات الصودا المركب مع الكوكايين :
على شكل أقراص صلبة تحتوى على الأكثر على ٠,٢٪ من أحد أملاح الكوكايين مع مالايقل عن ٢٠٪ من الانتيبيرين أو من غيرها من المواد المسكنة المماثلة ومالايزيد عن ٤٠٪ من المواد المحسنة للطعم ولايزيد وزن القرص عن جرام واحد .

(٤) عجائن كاوية للأعصاب :
مستحضرات تحتوى ـــ عدا أملاح الكوكايين أو أملاح الكوكايين والمورفين على مالايقل عن ٢٥٪ من الأحماض الزرنيخية ويدخل فى صنعها كريوزوت أو فينول بالمقدار اللازم لتكون متماسكة على شكل عجينة .

(٥) أقراص كوكايين وأتروبين تحتوى كل منها على ٠,٠٠٠٣ جم من أحد أملاح الكوكايين على الأكثر وعلى ٠,٠٠٠٣ جم من أحد أملاح الاتروبين على الأقل .
كبريتات الأتروبين ٠,٠٠٠٣ جم كلوريدات الكوكايين ٠,٠٠٠٣ جم
سكر المن ٠,٠٠٣ جم زنة القرص الواحد ٠,٠٠٣٦ جم
ونسبة الكوكايين فيه ٨,٣٪

(٦) أقراص للصوت :
كلويدات البوتاس
يورق جم كوكايين ٠,٠٠٢٥ جم

زنة القرص الواحد ٠,٣٣٥ جم

(هـ) مستحضرات قاعدتها خلاصة أو صبغة القنب الهندى المستحضرات التى قاعدتها خلاصة أو صبغة القنب الهندى التى لاتستعمل إلا من الظاهر .

الجدول رقم (٣)

فى المواد التى تخضع لبعض قيود الجواهر المخدرة[١] .

(١) المواد الآتية وكذلك مستحضراتها التى تحتوى على مادة من هذه المواد بكمية تزيد على ١٠٠ ميلليجرام فى الجرعة الواحدة ويتجاوز تركيزها فى المستحضر الواحد عن ٢,٥٪ مالم ينص على غير ذلك .

(١) إيثيل مورفين	Ethyhlmorphine
مثل ديونين	
(٢) أستيل ثنائى ايدروكودايين	Acetyl dihydrocodeine
مثل استيل كودون	
(٣) ثنائى ايدروكودايين	Dihydrocodeine
مثل دايهيدرين — باراكودين	
(٤) فولكودين	Pholcodine
مثل نيوكودين	
(٥) كودايين	codeine
مثل ميثيل مورفين	
(٦) نوركودايين	Norcodeine
(٧) نيكو ثنائى كودايين	Novcodeine

(ب) المادة الآتية ومستحضراتها التى تحتوى على أكثر من ١٠٠ ملليجرام بالجرعة الواحدة مع مايساويها على الأقل من مادة المثيل سليولوز مالم ينص على غير ذلك .

— بروبيرام Propiram

مثل الجيريل

(جـ) كذلك المواد الآتية :

١ — ١— إيثيل — ٢ — كلوروفنيل أثنيل — كاربينول

والمعروف بالاسم التجارى أو الاسم الدارج Ethchlorvynol

٢— اثينامات	Ethinamate
٣— امفيبرامون	Amphepramon
٤— باربتيال	Barbital
٥— بنتو باربتيال	Pentobarbital
٦— بيبراد ول	Pip radol

٧ــ (-) ــ ١ ــ ثنائى مثيل أمينو ــ ٢,١ ــ ثنائى فنيل ايثين :

والمعروف بالاسم التجارى أو الاسم الدارج س ب ا

٨ــ سيكلوباربتيال	Cyclobarbital
٩ــ فيتسايكلدين	Phencyclidine
١٠ــ فينمترازين	Phenmetrazine
١١ــ فينوباربتيال	Phenobarbital
١٢ــ ميبروبامات	Meprobamate
١٣ــ ميثيل فينو باربتيال	Methylphenobarbital
١٤ــ ميثيبريلون	Methyprylon
١٥ــ نيكوكوديين	Nicocodeine

وكذلك أملاح ونظائر واسترات واثيرات وأملاح نظائر واسترات جميع المواد المذكورة فى هذا الجدول مالم ينص على ذلك .

ملحوظة : أضيفت المواد الآتية إلى الجدول الثالث فقرة (ج) الملحق بقانون المخدرات رقم ١٨٢ لسنة ١٩٦٠ بقرار وزير الصحة رقم ٥٠٦ لسنة ١٩٨١ سالف الذكر وهى :

أ ــ المادة المعروفة بالاسم الدولى غير التجارى فندايمترازين

ب ــ المادة المعروفة بالاسم الدولى غير التجارى فنترمين

ج ــ المادة المعروفة بالاسم الدولى غير التجارى ايزونيدول ــ ٥ ــ أمازندول

الجدول رقم (٤)

الحد الأقصى لكميات الجواهر المخدرة الذى لايجوز للأطباء البشريين وأطباء الأسنان الحائزين على دبلوم أو بكالوريوس ـــ تجاوزه فى وصفه طبية واحدة .

(١) الأفيون ٠,٦ جم

(٢) المورفين وكافة املاحه ٠,٠٦ جم

(٣) داى استيل المورفين (اسيتومورفين ـــ ديامورفين ـــ ديافورم ـــ هيروين) وأملاحه ٠,٠٢ جم

(٤) بنزويل المورفين واملاحه وكافة استرات المورفين الأخرى املاحه ٠,٠٦ جم

(٥) بنزويل المورفين (بيرونين) وأملاحه وكافة اكسيدات الإيثير المورفينية الأخرى وأملاحها فيما عدا إيثيل .

المورفين (ديونين) ومثيل المورفين (كودايين) ٠,١ جم

(٦) داى هيدروديزوكسى مورفين (ديزومورفين) ٠,٠٦ جم

(٧) الثباين وأملاحه ٠,١٥ جم

(٨) ـــ ز ـــ اوكسى مورفين جينو مورفين ، ومركباته

وكذا المركبات المورفينية الأخرى ذات الازوت الخماسى التكافؤ ٠,٢ جم

(٩) داى هيدرواوكس كودينون وأملاحه (كالايكودال)

وإستراته وأملاح هذه الإسترات ٠,٠٦ جم

داى هيدروكودينون وأملاحه (كالديكوديد) وإستراته وأملاح هذه الإسترات ٠,٠٦ جم

داى هيدومورفينون وأملاحه (كالديلوديد) وإستراته أملاح هذه الإسترات ٠,٠٦ جم

استيلوداى هيدروكودينون أو استيلو داى ميثيلوداى هيدروثباين وأملاحه كالاسيد يكون واسترات وأملاح هذه الاسترات ٠,٠٦ جم

داى هيدرومورفين وأملاحه كالبارامورفان واستراته وأملاح هذه الاسترات .

(١٠) الكوكايين وكافة أملاحه

للاستعمال الباطنى ٠,١ جم

للاستعمال الظاهرى ٠,٤ جم

بشرط أن يوصف فى مركب لاتزيد نسبته عن أربعة فى المائة .

(١١) الاكجونين وكافة أملاحه واستراته وأملاح هذه الاسترات ٠,١ جم

(١٢) استرايثيلى لحمض ميثيل ــ ١ ــ فينيل ــ ٤ ــ بيبريدين كاربوكسليك ــ ٤ ــ (بيثدين) وجميع أملاحه وهو كذلك (ديميرول ودولانتين) ٠,٦٥ جم

(١٣) القنب الهندى (كانابيس ساتيفا) ٠,٦

راتنج القنب الهندى ٠,٢ جم

خلاصة القنب الهندى ٠,٢ جم

خلاصة القنب الهندى السائلة ٠,٦٠ ملليميتر

صبغة القنب الهندى ٤,٠٠

(١٤) ميثيل داى هيدرومورفينون وأملاحه المعروف باسم كلوريدات الميتوبون أو باسماء أخرى ٠,٣ جم

(١٥) داى فنيل ــ ٤,٤ ــ داى ميثيل امينو ــ ٦ هيبتانون ــ ٣ ، ومعروف أيضا تحت اسم داى ميثيل امينو ــ ٦ داى فينيل ــ ٤,٤ ــ هبتانون ــ ٣ (ميتادون) وجميع أملاحه وهو أيضا فيزيتون وبولاميدون ١٢٥, جم

(١٦) داى فنيل ــ ٤,٤ مورفوليثيو ــ ٦ هيبتانون ــ ٣ (ومعروف أيضا تحت اسم موفولينو ــ ٦ داى فينيل ــ ٤,٤ هيبتانون ــ ٣ « فينادوكسون » . وجميع أملاحه وهو أيضا هيبتالجين ٠,٢٥٠ جم

(١٧) امبول ماكسيتون عدد ستة أمبولات

(١٨) أقراص ماكسيتون عدد ٣٠ قرصاً

(١٩) اقراص اكتدرون عدد ٣٠ قرصاً

(٢٠) اقراص دوريدين عدد ٣٠ قرصاً

(٢١) أمبول اموباربتيال صوديوم عدد ٦ أمبولات

(٢٢) اقراص او كبسول اموباربيتال عدد ٣٠ قرصاً .

(٢٣) امبول ميثيل فنيدات مثل ريتالين أمبول ــ عدد ٥ أمبولات .

(٢٤) أقراص ميثيل فنيدات مثل ريتالين حبوب عدد ٣٠ قرصاً .

(٢٥) اقراص سيكوباربتيال مثل سيكونال عدد ٣٠ قرصاً .

(٢٦) امبول ميثافيتامين عدد ٥ أمبولات .

(٢٧) اقراص ميثامفيتامين عدد ٢٥ قرصاً .

(٢٨) البنتازوسين (١٥٠ ملليجراما) .

وتصرف هذه المستحضرات فى عبواتها الأصلية

الجدول رقم (٥)
النباتات الممنوع زراعتها

(١) القنب الهندى (كانابيس ساتيفا) ذكرا كان أو أنثى بجميع مسمياته مثل الحشيش أو الكمنجة أو البانجو أو غير ذلك من الأسماء التى قد تطلق عليه

(٢) الخشخاش (بابافرسومنيفرم) بجميع أصنافه ومسمياته مثل الأفيون أو أبو النوم أو غير ذلك من الأسماء التى قد تطلق عليه .

(٣) جميع أنواع جنس البابافر .

(٤) الكوكا (ايروثروكسيلوم كوكا) بجميع أصنافه ومسمياته .

(٥) القات بجميع أصنافه ومسمياته .

الجدول رقم (٦)
أجزاء النباتات المستثناة من أحكام هذا القانون

(١) الياف سيقان نبات القنب الهندى .

(٢) بذور القنب الهندى المحموسة حمسا يكفل عدم إنباتها .

(٣) رؤوس الخشخاش المجرحة الخالية من البذور .

(٤) بذور الخشخاش المحموسة حمسا يكفل عدم إنباتها

المسكنات المخدرة Narcotic Analgesics

(١) الطبيعيه

الأفيون وقلويدات الأفيون Opium and opium Alkaloids

ـــ الأفيون هو العصارة الجافة كليا أو نسبيا والتى نحصل عليها بتجريح الكبسولات الناضجة لنبات الخشخاش (البابافرسومنيفرم) .

وللأفيون رائحة مميزة قوية وطعم مر ـــ والأفيون أو هذه العصارة تجفف فى الجو نوعا بدون تسخين أو بالتسخين ويصنع على شكل عجينة متماثلة التركيب ويكون الشكل النهائى لها على حسب البلد المنتج له .

أشير إلى أن الخشخاش عرف من ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد كنبات قادر على جلب النوم وإنهاء الألم وفى ١٨٠٣ قام صيدلى المانى بفصل المورفين من الأفيون ـــ فى الوقت الحاضر تم فصل ٢٥ قلويدا من عصارة الخشخاش عند تجريح كبسولاته .

ويعتبر الأفيون منبع مهم للقلويدات والقلويد يكون جزئيا فى صورة خالصة أو متحدا مع حامض الكبريتياك أو اللاكتيك أو الخليك أو الميكونيك .

تركيب الأفيون :

نسبة تواجد القلويدات فى الأفيون التركى تصل إلى ٢١ ـــ ٢٩٪ وهى كالآتى :

مورفين ١١ ـــ ١٧٪ ـــ كودايين ٠,٥ ـــ ٣,٥٪ ـــ ثيبايين ٠,١ ـــ ٦٪

ناركوتين ٤ ـــ ٦٪ بابافرين ٠,١ ـــ ٢٪ ـــ وغير ذلك من القلويدات

الأفيون :

كان يستعمل كدواء لعلاج السعال والإسهال ولتخفيف الآلام وجلب النوم وحاليا ترجع أهميته للقلويدات التى يمكن فصلها منه مثل (المورفين ـــ الكودايين) والمخدرات المصنعة منه مثل (بيثيدين ـــ ميثادون) ، وكان استخدام الأفيون كعقار عن طريق الشرب أو الأكل ، أما تدخين الأفيون فقد استعمل حديثا منذ مئات السنين فقط .

وإساءة استعماله محصورة فى بعض بلدان آسيا والشرق الأقصى ، وظهر إدمان الأفيون فى بعض أنحاء العالم ولكن بصورة نادرة .

.. فيما يلى نورد صورةنبات البابافرسو منيفرم وأوراقه وأزهاره وبذوره .

صورة رقم (٤)

(٢) المورفين

يصنع المورفين من الأفيون أو يستخلص مباشرة من كبسولات الخشخاش وله تأثير

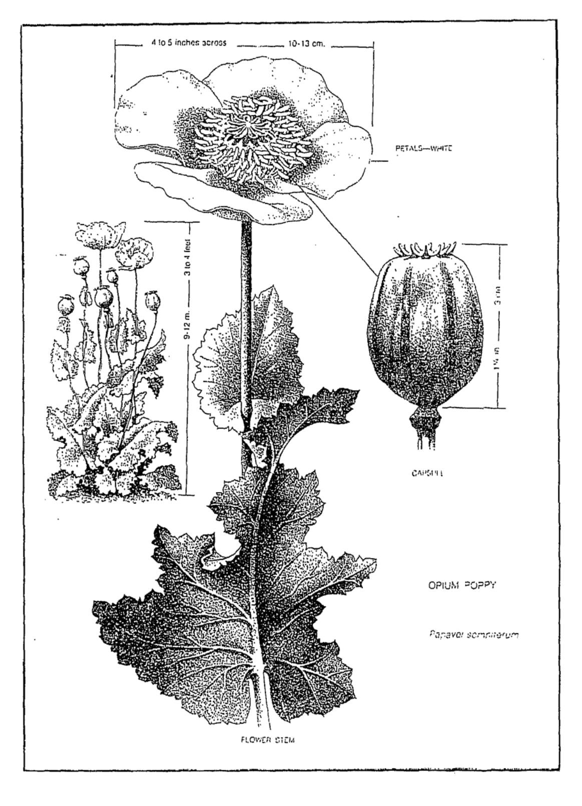
مسكن فعال لذاته أو للقلويدات المشتقة منه خصوصا الكودايين والهروين .
كان المورفين يستعمل بتوسع فى حالة الألم الحاد القصير الناتج عن الجراحة ، الكسور الحروق .. إلخ ، ويستعمل أيضا فى الحالات المتأخرة لبعض الأمراضمثل السرطان أغلب مدمنى المورفين يكون اعتمادهم على المورفين أثناء العلاج الطويل بالمورفين ، ويلجأ بعض مدمنى الهروين إلى استخدام المورفين خاصة إذا تعذر حصولهم على الهروين .

أعراض التوقف المفاجىء للمورفين :
يكون المدمن فى حالة خوف دائم من عدم حصوله على الجرعة التالية .
وهذه يمكن التغلب عليها بإعطاء دواء بديل وتظهر الأعراض الجسمانية خلال ١٨ ــ ٢٤ ساعة ويبدأ المريض فى الأنين ، ويعرق ، تسيل دموعه ، يرشح أنفه ، تتسع حدقتاه ــ ويشعر بالبرد ، ولايعطى الدواء البديل أية فاعلية .
وفى خلال ٣٦ ساعة تحدث انتفاضات عضلية ــ احتباس فى البول ــ إسهال مصحوب بعدم استقرار ــ قلق ــ وزيادة فى النبض وضغط الدم .

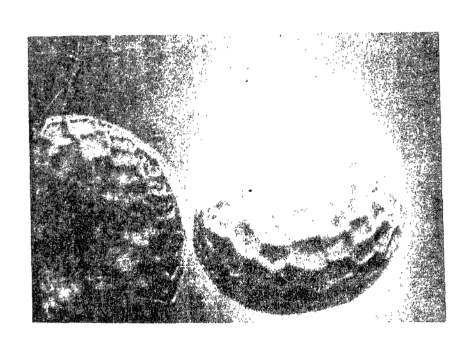
وتصل الأعراض إلى قمتها بعد ٧٢ ساعة وبالتدريج تنتهى خلال ٧ ــ ١٠ أيام ، وهذه الأعراض يمكن أن تعالج بعقار بديل مماثل فى القوة والتأثير .

وفى انجلترا يستعمل الميثادون عن طريق الفم كعقار بديل للأفيون .

(٣) الهروين :
هو أحد مشتقات المورفين ، يحصل عليه بإجراء عملية الأستله (ثنائى إستيل المورفين) ، وتبلغ قوة الهروين من ضعفين إلى عشرة أضعاف قوة المورفين وقد يكون الهروين هو أخطر المواد المسببة للإدمان ، والتأثير المخدر له جعله أكثر المخدرات قبولا لدى المدمنين فبعد حقن المدمن به يحدث عنده شعور بحالة تشبه الأحلام ، تبدو فيها الأشياء أبعد ماتكون عن الواقع .
ويقل تأثير الجرعة المأخوذه مع الوقت سريعا بحيث يحتاج إلى زيادة الجرعة للحصول على نفس التأثير .
(أ) الحقن فى الوريد :
ينتشر هذا الشكل من سوء الاستخدام على نطاق واسع فى كثير من البلدان ، وتكون التجربة الأولى لاستعمال الهروين عادة بالاستنشاق ثم تأتى المرحلة الثانية عن طريق الحقن تحت الجلد ، ثم المرحلة الثالثة عن طريق الحقن فى



(أوراق ـ أزهار وكبسولات نبات البابافرسومنفرم المنتج للأفيـــــــــون)



الوريد . وتحت تأثير الهروين والمخدرات الأخرى المشابهة يكون المدمن خاملا وغير مدرك لظروف بيئته وظروفه الشخصية ، ويكون المدمن المزمن عادة فى حالة صحية ضعيفة نتيجة ضعف عملية هضم الطعام كما يؤدى الاستعمال الدائم إلى اعتياد نفسى وجسمانى للمدمن ، كما أن الحصول على التأثير المطلوب يتطلب دائما زيادة فى الجرعة المستخدمة وتصبح الحاجة إلى المخدر هى مركز نشاط وتفكير المدمن ، وتظهر عليه أعراض الانقطاع عند توقفه عن التعاطى ، ومن المألوف بين مدمنى الهروين استعمالهم لأكثر من مخدر فى نفس الوقت .

(ب) استنشاق الهروين (شم الهروين)

استنشاق الهروين هو الطريقة المستعملة بين مدمنى الشرق الأقصى ، ويوجد طريقتان للشم وعلى مادرج عليه المدمنون فهما تعرفان باسم : طريقة مطاردة التنين ـــ وطريقة المدفع المضاد للطائرات .

طريقة مطاردة التنين هى الشائعة بين المدمنين وفيها يخلط الهروين بأجزاء عديدة من مسحوق الباربتيورات ، ويوضع الخليط على صفيحة من القصدير ، وتطبق هذه الصفيحة القصديرية بالطول ، ويتم تسخين الخليط بلطف ، وعندما ينصهر الخليط فإن الكتلة المنصهرة تتدحرج ببطء للخلف وللإمام على الصفيحة القصديرية ، ويستنشق المدمن الأبخرة التى تتصاعد وهذه الأبخرة تأخذ شكل ذيل التنين المتموج ، ومن هذا جاءت تسمية هذه الطريقة بمطاردة التنين ، ويكون فيها المدمن مدمنا لكل من الهروين والباربتيورات .

أما فى طريقة المدفع المضاد للطائرات ففيها تستخدم سيجارة مشتعلة ويغمس الطرف المشتعل فى مسحوق الهروين ، وللمحافظة على مسحوق الهروين الذى علق بطرف السيجارة المشتعلة من السقوط ، يرفع الطرف المنتعل إلى أعلى ، ويميل المدمن برأسه إلى الخلف وبهذا يكون طرف السيجارة المشتعل موجها إلى أعلى مثل المدفع المضاد للطائرات ، ومن هنا جاءت التسمية والبديل لهذه الطريقة هو أن يستعمل المدمن سيجارة خلط دخانها بمسحوق الهروين .

الكوداين ومشتقات المورفين الأخرى :

ـــ يوجد الكوداين (ميثيل المورفين) فى الأفيون ، وللكوداين خواص تشبه خواص المورفين وكمسكن للألم فإن تأثيره لايتجاوز عشرة بالمائة أو أقل من تأثير المورفين فى التسكين بالمقارنة بالجرعة المستعملة ، ويعتبر الكوداين مسكنا لحالات السعال ، وهو من أكثر الأدوية استعمالا وشيوعا .

وحالات الإدمان للكوداين قليلة نسبيا .

الامتصاص والإخراج :

المورفين وغيره من قلويدات الأفيون تمتص بسرعة فى المعدة والأمعاء خاصة الأمعاء الدقيقة ٩٠٪ من الكمية الممتصة تخرج من الجسم بسرعة فى البداية ، ثم تأخذ النسبة المخرجة منه فى التناقص تدريجيا ، ٧٠٪ من الكميه الممتصة تخرج من الجسم خلال ٢٤ ساعة ، يتم الإخراج عن طريق الكلى فى البول وتخرج كمية صغيرة منه ١٠٪ فى البراز ، أما الكمية الضئيلة التى لم تخرج تخزن فى العضلات أو تكسر فى الأنسجة .

التأثير السمى

يرجع تأثير الأفيون إلى القلويدات الكثيرة التى توجد به والتى أهمها هو المورفين ويكون تأثير الأفيون بدرجة أقل من المورفين حيث يمتص الأفيون ببطء .

يحدث الإمساك أكثر فى حالة استعمال المورفين نتيجة لاسترخاء عضلات الأمعاء الذى يحدث من البابافرين والنوسكابين .

التسمم الحاد :

عندما يتناول العقار عن طريق الفم تظهر الأعراض خلال نصف ساعة فى الجرعات العادية يكون تأثير المورفين وغيره من المخدرات المسكنة فى صورة :

ميل للقىء ــ ضعف الشهية ــ إمساك ــ ارتباك

ــ عرق وأحيانا قىء ــ جفاف الحلق ــ أحمرار الوجه ــ ضعف .

ــ خفقان ــ إغماء ــ بطء ضربات القلب .

يحدث التأثير من الجرعات الكبيرة على شكل هبوط فى التنفس وانخفاض الضغط ، قصور فى الدورة الدموية وسبات عميق وتحدث الوفاة من جراء توقف الجهاز التنفسى .

تختلف الجرعة السامة عادة من شخص إلى آخر ويكون احتمال المدمن للجرعة أكبر من الشخص العادى .

جدول لتوضيح الجرعة المميتة لهذه المركبات

م	العقـــــــــار	الجرعة المميتة
١	اكسيمورفون (نيومورفان)	٠,٠٥ جم
٢	ميثادون (دولوفين)	٠,٠١ جم
٣	ابومورفين	٠,١ جم
٤	مورفين	٠,٢ جم
٥	هـروين	٠,٢ جم
٦	هيدرومورفين (ديلوديد)	٠,٢ جم
٧	أفيـون	٠,٣ جم
٨	إيثيل مورفين (ديونين)	٠,٥ جم
٩	كوداين	٠,٨ جم

التسمم الناتج عن المواد المخدرة :

تحدث الوفاة فى دقائق بعد الحقن وقد تحدث قبل إخراج إبرة الحقن من الوريد

(١) يعتبر الهروين أكثر المخدرات شيوعا (داى استيل مورفين) وقد لايثبت وجود الهروين بذاته فى الجسم ، وإن وجد على شكل مورفين ويعثر عليه بتحليل الكبد والعصارة الصفراوية والبول ، ويمكن إثبات وجود الهروين فى موضع الحقن والمورفين فى الأنسجة .

(٢) الكوداين أيضا « ميثيل مورفين » يتحول فى الجسم بالتمثيل إلى مورفين ، لذلك فإن وجود كمية كبيرة من الكوداين وكمية بسيطة من المورفين ، يشير إلى أن السبب هو الكوداين ، أما إذا وجدت كمية كبيرة من المورفين وقليلة من الكوداين فإن ذلك يشير إلى وجود المورفين أو هروين مع الكوداين .

وفى كثير من حالات التسمم بالمخدرات يوجد الكينين وهو المادة التى يستخدمها المروج لغش الهروين ، وجود الكينين فى العصارة الصفراوية أو البول لأشخاص بهم آثار وخز إبرى حديث وقديم تشير إلى إمكانية إدمان الهروين على الرغم من عدم وجود مخدرات فى العينات البيولوجية .

طرق التحليل :

(١) يجرى الكشف عن الأفيون بطرق كيماوية بواسطة كاشف ماركيز وفاجنر وكلوريد الحديديك ، والتى تعطى ألوانا معينة فى حالة وجود الأفيون ، كما يمكن الكشف عن حامض الميكونيك الموجود فى الأفيون لونيا ، وكذلك المورفين يمكن الكشف عنه بطرق كيماوية لونية .

(٢) يجرى استعمال طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة حيث تعطى مكونات الأفيون معدل سريان مميز لها .

(٣) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية إذ لكل مادة منها طيفا خاصة بها فى هذا المجال ، وكذلك فى حالة استخدام طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة تحت الحمراء وهى أكثر دقة فى تحديد اسم المركب ، وإن كانت الأولى تعطى إمكانية التقدير الكمى ، ويجب أن تكون المركبات فى حالة نقية ، كأن نقوم بتنقيتها بواسطة الفحص الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة مثلا .

(٤) طريقةُ الفصل الغازى الكروماتوجرافى ، وهذه الطريقة تؤدى غرضين .. الأول .. فصل المكونات الموجودة فى الخلاصة المراد فحصها وعدم تأثرها بنواتج التمثيل ، والثانى أنه يمكن تحديد اسم المركب وكذلك تقدير كميته .

ملحوظة :

النتيجة الإيجابية للمورفين تبين أن المورفين أو أى من المركبات الذى ينتج المورفين عن تمثيلها بالجسم (هروين وكودايين) قد تم تعاطيها ، وإذا وجد أيضا الكينين فإنه من المحتمل أن يكون الهروين هو الذى تم تعاطيه ، وذلك لأن الكينين يستعمل لتخفيف وغش الهروين .

نورد فيما يلى رسم يبين قدرة طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى على فصل المركبات المورفينيه :

صورة رقم (٥)

13 14 15 16

solution
inner st.
diacetylmorphine
mono-acetyl
morphine

7 8 9 10 11 12

رسم يبين فصل المركبات المورفينية بواسطة جهاز الغازكروماتوجراف

المخدرات المسكنة المصنعة Synthetic Narcotic Onalgesics

أهم العقاقير التى لها تأثير مشابه للمورفين هى :
بيثيدين ـــ انيليريدين ـــ دكسترومورامايد ـــ دكسترو بروبركسيفين ـــ دايهيدروكودايين ـــ
ديبيبانون ـــ ليفورفانول ـــ ميثادون ـــ بنتازوسين .
تختلف هذه العقاقير فى التأثير النوعى والكمى المشابه للمورفين .
واحتمال حدوث اعتماد على هذه العقاقير أقل
وكمثال لهذه المواد نقدم الدكستروبروبكسفين :

الامتصاص والإخراج :

يمتص هذا العقار فى المعدة والأمعاء وينتقل بسرعة من الدم إلى أنسجة الجسم ، ويحدث له تمثيل جزئى فى الكبد نحو ٢٠٪ من الجرعة يخرج فى البول بدون تغيير وعلى شكل ممثل خلال ٤٨ ساعة ، الجزء الذى لم يتغير من العقار يخرج أساسا خلال الست ساعات الأولى .

التأثير السام :

الأعراض الجانبية المعتادة هى :
دوار ، نعاس ، ميل للقىء ، قىء ، امساك ، آلام بالجسم ، وهن ، صداع ، قلق ، ارق
اضطراب الرؤية ، طفح على الجلد .
وبعد الجرعة الزائدة تكون الأعراض مشابهة لتلك الخاصة بالتسمم بالمورفين ماعدا أن التشنجات تكون ظاهرة .
بالإضافة إلى إمكانية حدوث اضطراب فى ضربات القلب واديما رئوية .

الاعتماد على العقار :

التعاطى المستمر لجرعات كبيرة يمكن أن يؤدى إلى الاعتماد المشابه لحالة المورفين إلا أن احتمال حدوث الإدمان هنا أقل من حدوثه فى حالة الكودايين .

المركبات المختلفة من هذه المجموعة وقدرتها على إحداث الإدمان

(١) انيلردين : له قدرة على إحداث الإدمان أكثر من البيثيدين والجرعة المميتة منه هى ٠,٥ جم ، ولكن المدمن قد يتناول جرعة عشرة أضعاف هذه الجرعة .

(٢) دكسترومورزاميد : يمكن أن يحدث إدمان ، الجرعة المميتة ٥٠٠ مجم ويتناول المدمن جرعة تصل إلى ٥٠ مجم يوميا .

(٣) ديبيبانون : يمكن أن يحدث إدماناً

(٤) ليفورفانول : يكون خطرا إذا تم تناوله مع الباربيتيورات

(٥) ميثادون : يمكن أن يحدث الإدمان ويتناول المدمن جرعة تصل إلى ١,٢ جم يوميا حقنا فى الوريد .

(٦) بيثيدين : يحدث إدماناً ، الجرعة المميتة تصل إلى ١ جم .

وقد وجد أنه فى حالة التسمم بالبيثيدين والوفاة :

وصلت نسبته فى الدم إلى ٠,١ مجم ٪ فى إحدى الحالات ، وفى حالات أخرى وصلت نسبته إلى ٣٠ مجم ٪ فى الكبد .

(٧) بنتازوسين : لايحدث إدماناً

(٨) اوكسيمورفون : يمكن أن يحدث إدماناً

(٩) بيمينودين : يمكن أن يحدث إدماناً .

(١٠) دكستروبروبوكسيفين : الجرعة المميتة تصل إلى ٥٠٠ مجم .

عند تناول ١٣٠ مجم بروبوكسيفين ـــ يتراح تركيزه فى البلازما من ٠,٠٦ ـــ ٠,١ مكجم / سم^{٣} ، فى حالات التسمم المميت بهذا العقار أورد مكياى وجود ٥,٧ مجم بروبوكسيفين / ١٠٠ سم^{٣} دم و ١٠ مجم لكل ١٠٠ جم كبد . فتى عمره ١٧ سنة تناول ٢٥ كبسولة دارفون فبين ٨٠٠ ـــ ١٢٠٠ ساعة قاسى من تشنجات أعقبها تداع وفى المركز الطبى بعد ١٣١٠ ساعة وجد أن التركيز بعد الوفاة هو ١,٥ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم ـــ ٢,١ مجم لكل ١٠٠ جم كبد ـــ و٥,٦ مجم لكل ١٠٠ سم^{٣} بول .

تركيز البروبكسفين فى الدم عقب تناول جرعة علاجية لايتعدى ١ مكجم / سم^{٣} ، ونادرا مايصل إلى ٠,٥ مكجم / ١ سم^{٣} ـــ وجد أنه بعد انقضاء ٢٤ ساعة على تناول جرعة علاجية أن كمية البروبكسفين التى حصل عليها فى البول تقدر بنحو ١٠٪ .

تركيز العقار فى الدم إذا تجاوز ١ مكجم / سم^{٣} فى الأشخاص الكبار يكون ذلك

بسبب جرعة زائدة ـــ التسمم يحدث عند تركيزه نحو ٥ مكجم / سم^{٣} من الدم .
والوفاة يمكن أن تحدث خصوصا إذا كان الكحول موجوداً فى ذلك الشخص أيضا أو إذا لم يتوفر العلاج اللازم .
فى معظم حالات الوفاة بسبب البروبكسفين يكون تركيزه فى الدم أعلى من ٥ مكجم / سم^{٣}
وفى الكبد يفوق ٢٠ مكجم / سم^{٣} .

طرق التحليل :

(١) هذه المركبات تعطى ألوانا مختلفة مع الكاشف اللونى (ماركيز) وغيره .
(٢) وهى تعطى معدل سريان على سطح الشريحة فى طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة
(٣) الطيف الخاص بهذه المواد فى طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الطبقة الرقيقة يمكن أن يساعد فى الكشف النوعى وهو فعال فى التقدير الكمى ، ولكن طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة تحت الحمراء أكثر قطعا فى الكشف النوعى .
(٤) أما فى طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى فوقت الاحتجاز يمكن أن يحدد اسم المركب بعيدا عن أى تداخل ، كما أن كميته يمكن تقديرها بهذه الطريقة عن طريق مساحة القمة الناتجة ، حساسية هذه الطريقة تصل إلى ٠,١ مكجم / سم^{٣} دم ودقة هذه الطريقة هى ± ١٠٪ عند مقادير أعلى من ١٠ مكجم / سم^{٣} ومدى ± ٢٠٪ عند تركيز ٥ مكجم / سم^{٣} .

المواد المنشطة Amphetamines and Related drugs

هى مركبات كيمائية مشتقة من الامفيتامين وتشمل :

هيدروكسيل الامفيتامين — الافدرين — فينيل بروبانولا مين — فينيل أمين — ميثامفيتامين — امفيتامين — فينمترازين — إيثيل امفيتامين .

الاستعمال العلاجى لهذه المواد يعتبر محدودا إذ هو قاصر على استعماله كمادة منشطة أو لتقليل الشهية للطعام فى علاج السمنة أو البدانة ، ولهذه العقاقير تأثير منشط على الجهاز العصبى المركزى خاصة القشرة المخية ومراكز التنفس والدورة الدموية ، وتسبب إقلال الشعور بالتعب وزيادة فى نشاط العقل — رفع المعنويات وشعور عام بأن الشخص فى حالة جيدة والجرعة الكبيرة منه تحدث ارتفاع ضغط الدم .

الامتصاص والإخراج

الامفيتامين يمتص بسرعة من المعدة والأمعاء والإخراج يعتمد على الاس الهيدروجينى للبول ، ويزداد الإخراج فى حالة البول القلوى وبعد الجرعات الكبيرة من الامفيتامين يمكن أن يكتشف بالتحليل فى البول بعد عدة أيام .

التأثير السمى

الامفيتامين يكون محتملاً فى حدود الجرعة العلاجية على الرغم من أن الأشخاص تختلف من ناحية تأثرها بالامفيتامين .

الآثار الجانبية

جفاف الحلق — ميل للقىء — هياج وعدم استقرار — أرق — صداع — دروخة — رعشة — فقد الشهية للطعام — قد يحدث إمساك أو إسهال .

ومع الجرعات الكبيرة تحدث سرعة فى ضربات القلب ، ارتعاش عضلات اليدين — قىء — تشنجات — إرهاق — خمول عقلى — ثرثرة — حمى أو قشعريرة — ارتفاع الضغط — هبوط التنفس — عدم الاتزان — سرعة الغضب — هلوسة — تشنجات وسبات .

الاعتمـاد :

وصف على أنه حالة ناتجة من تكرار تناول الامفيتامين أو عقار له تأثير مشابه على فترات منتظمة أو متقطعة .

وتتميز بالرغبة أو الحاجة لاستمرار تناول العقار لاعتياد نفسى على تأثيره وبزيادة الجرعات المتناولة للحصول على تأثير أقوى أو للتغلب على الإجهاد مصحوبا ببعض درجات الاحتمال .

الأشخاص المعتمدين على الامفيتامين يكونون عرضة للحوادث ــ عدوانيين وغير اجتماعيين وخصوصا بعد تناول الامفيتامين عن طريق الحقن بالوريد وعلى العموم فإن الاعتماد على الامفيتامين لايؤدى إلى اعتماد جسمانى .

التوقف المفاجىء عن التعاطى :

على الرغم من أن الامفيتامين لايعتبر من مواد الإدمان لعدم تسببه فى حدوث اعتماد فسيولوجى ، فإن الحرمان من تعاطيه يؤدى إلى أعراض نفسية وفسيولوجية فى صورة كآبة ظاهرة ــ ونوم أكثر من المعتاد وقد يصاب الشخص بتقلصات معدية مع الشعور بحاجة ملحة للامفيتامين ، وعلى الرغم من أن الشخص ينام لعدة أيام بعد الجرعة الأخيرة ، إلا أن نومه ليس بالنوم الهادىء وقد يستيقظ مذعورا وكأن كابوس يجثم على صدره ، وعندما يهب من نومه ينتابه الذعر وتكون له رغبة فى الانتحار ويصاب بهلوسة بصرية وسمعية وتوهم باضطهاد الآخرين له ، ويبدو مشوش الفكر لايحدد هدفا وله ميول عدوانية ورغبة فى الأذى والشر ، وفى نفس الوقت قد يصاب بصعوبة فى التنفس وصداع شديد وازدياد فى إفراز العرق وشعرر بالبرد القارص يتبعه شعور بحر شديد ، كما يعانى من تقلصات عضلية .

ملحوظة :

عقب تناول جرعة من الامفيتامين مقدارها ١٠ ــ ٢٥ مجم أو من الميتامفيتامين يصل تركيز العقار فى الدم بعد ١ ــ ٥ ساعات إلى ٠,٣ ــ ٠,٠٤ مكجم / سم^{٣}

ويصل تركيز العقار فى عينات الدم التى تؤخذ من أشخاص يسيئون استعمال هذا العقار ضعف التركيز المذكور سابقا تبعا لمقدار العقار المتناول .

وتكون قمة تركيز العقار بالبول عقب تناول جرعة واحدة مقدارها ١٠ مجم من الامفيتامين أو الميتامفيتامين تصل إلى ٣ ــ ٥ مكجم / سم^{٣} خلال ٢٤ ساعة من التناول .

ويصل تركيزه فى بول الأشخاص الذين يسيئون استعمال الامفيتامين إلى عشرة أضعاف التركيز الحادث من جراء جرعة علاجية .

يكون التركيز عادة أعلى من ٧٥ مكجم / سم٣ وأحيانا يرتفع إلى ٢٠٠ ـــ ٣٠٠ مكجم / سم٣ .

الوفاة بسبب الحقن فى الوريد بالامفيتامين تؤدى إلى نتائج مختلفة ويمكن اكتشاف كميات مقدرة بالملليجرام من العقار بمكان الحقن ، وتوجد آثار فقط (أقل من ١ مكجم / سم٣) فى الأنسجة ، أما الدم والبول فيعطى نتيجة سالبية .

طريقة التحليل

(١) بواسطة كشف لونى بكاشف التهيدرين وغيره :

(٢) بواسطة طريقة الفحص الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ورش الشريحة بمحلول مظهر لمكونات هذه المجموعة وحساب معدل السريان للتعرف النوعى على المادة محل الفحص .

(٣) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية تساعد على تقدير كمية المادة الموجود فى العينة محل الفحص ، وكذلك يمكن تحديد اسم المركب وإن حال دون دقة إجراء ذلك وجود شوائب أو وجود عدة مركبات .

(٤) أما طريقة الفحص الغازى الكروماتوجرافى فهى وسيلة أنجح فى تحديد اسم المركب الموجود فى الخلاصة محل الفحص وتقدير كميته بدون أى خوف من وجود أكثر من مركب بالخلاصة أو وجود شوائب يلزم فصلها والتخلص منها .

التقدير الكمى للامفيتامين فى البول يعطى نتائج دقيقة له وللميتامفيتامين فى ± ١ مكجم / سم٣ فى حدود تركيز يتراوح بين ٥ ـــ ٥٠ مكجم / سم٣ ، ويمكن اكتشاف العقار (الامفيتامينات) فى البول بحساسية مقدارها ٠,٥ مكجم / سم٣ أما فى الدم فالحساسية تصل إلى ٠,٠٢ مكجم / سم٣ .

مجموعة مواد الهلوسة ...Hallucinogenic Agents

هى مجموعة غير متجانسة من المواد التى تنتمى إلى تشكيلة كبيرة من المواد الكيميائية والعلاجية التى يؤدى سوء استخدامها للهلوسة والتخيلات .

وتأثيرها الرئيسى هو : إثارة تغيرات فى الحالة النفسية والإدراك والرؤية والإحساس بالوقت وفى المتغيرات التى تحيط بالمتعاطى .

والمادة الرئيسية المستعملة هى مادة (ل س د) .

(داى ايثيل اميد حمض الليسارجيك ــ د م ت ــ د إى ت ــ س ت ب ــ م د أ ــ بسيلوسيبين ــ بيوفوتنين ــ ايبوجين ــ هارمين ــ ديتران ــ مروانا ومسكال) .

الامتصاص والتمثيل :

يمتص الـ (ل س د) بسرعة من المعدة والأمعاء ويحدث له تمثيل فى الكبد ويفرز فى العصارة الصفراوية .

التأثير السمى :

تشمل هذه الأعراض : ميل للقىء ــ قىء ــ إسهال ــ دوخة ــ قلق ــ عرق ــ اتساع حدقة العين ــ ارتفاع أو انخفاض ضغط الدم ــ تقلص العضلات ــ عدم الاتزان ــ تشنجات ــ تخيلات خاصة بالسمع ــ التذوق ــ الشم والرؤية ومضاعفات هذه العقاقير تظهر على شكل تغير حاد فى المزاج والطبع يصل إلى حالة رعب ورغبة فى الانتحار أو القتل .

ويبدو التأثير المعقد لعقار (ل س د) فى ظاهرة انفصام الشخصية وتغير الحالة العقلية والإحساس بالانفصال والبعد عن الواقع .

(١) ل س د : الجرعة المميتة ٢ مجم / كجم من الجسم .

(٢) هارمالين : هو القلويد الرئيسى فى بذور نبات يسمى بيجانوم ، الجرعة منه عن طريق الفم مقدارها ٤ ــ ٥ مجم / كجم وكذلك من الايبوجين تحدث خيالات جامحة وزيادة فى الرضى .

(٣) أبوجين واحد من اثنى عشر قلويدا على الأقل توجد فى لحاء جذور نبات ابوجاتابرنات واستعمل هذا النبات بواسطة الوطنيين فى غرب إفريقيا والكونغو كمنشط ليخفف من التعب ومنشط جنسيا ومهلوس .

رحلة الـ (ل س د)

عند تناول مواد الهلوسة فى « الرحلة النفسية » فإن الإحساس يكون كما يلى :
المثال على ذلك هو أن .. هوفمان أخذ ٤٠ ميكروجرام من (ل س د) وركب دراجة عائداً إلى منزله ووصف ماحدث له بعد التعاطى :

مجال الرؤية أصبح متغيرا أمامه كأنه ينظر فى مرآة الملاهى .. متغلبا عليه الإحساس بعدم قدرته على الحركة من مكانه على الرغم من أن مساعديه أخبروه أنه كان يسير بدراجته بشكل عادى .

بعد الساعات القليلة التالية شعر بأعراض غريبة وصفها بعد ذلك بأنه أحس بإرهاق ــ اضطراب فى الرؤية ــ تغير المرئيات حوله ــ عدم الاستقرار ــ عدم الإحساس المتزن للرأس والأطراف والجسم ، إذ شعر بثقل جسمه كأنه ملىء بمادة الرصاص ــ أحس بجفاف الحلق وفى بعض الأحيان كان يحس بأنه انفصل عن جسده .

والرحلات السيئة يمكن أن تؤدى إلى أعراض خطيرة وحوادث مميتة والهلوسة غالبا مايصاحبها سماع موسيقى ورؤية صور غير عادية ، وكأن جسم الشخص يتمزق وقد يحدث إحساس بتضخم الجسم أو عضو منه ، أو قد يحدث شعور بالتضاؤل كما قد يحدث تثبيط وقلق ، وقد يكون التثبيط شديد وفى هذه الحالة يحاول الشخص الانتحار كأن يقوم بالقفز من النافذة وهو غير مدرك لما قد يحدث له ، وذلك بسبب عدم قدرته الحكم على نتائج الأحداث أو الأعمال التى يحاولها ، إذ قد يتخيل أنه يستطيع بقوته أن يتصدى بل ويوقف عربة بيديه مع ما قد يحدث من أضرار نتيجة لذلك ، وعموما وقد يعتقد مستعمل مواد الهلوسة أنه اكتشف سر الحياة وقادر على حل مشاكل العالم .

وقد بدأت ملاحظة آثار الإدمان على عقار (ل س د) وخاصة على من يتناولون جرعات كبيرة من (٢٥٠ ــ ٧٥٠ ميكروجرام فى اليوم) بصورة متكرره أو منتظمة .

طرق التحليل

(١) هناك طريقة لونية للبحث عن (ل س د) وهذه الطريقة تعطيها كل مشتقات حامض الليسرجيك .

(٢) طريقة الفحص الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة وهذه الطريقة ناجحة لنفى وجود مركبات هذه المجموعة ، ووجودها يستلزم اللجوء إلى طرق أخرى لتأكيد إثبات وجودها أو عدم وجودها مثل طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى .

(٣) أما الطريقة التى يمكن تزكيتها لدقتها وحساسيتها فهى طريقة الفحص الغازى الكروماتوجرافى ، فعن طريقها يمكن التعرف على مكونات الخلاصة المطلوب فحصها ، ولو كانت أكثر من مكون واحد وحتى فى وجود شوائب أو نواتج التمثيل .

★ ★ ★

القنب الهندى ــ الحشيش Indian Hemp - Cannabis Indica -Cannabis

الحشيش يتكون من الأوراق والقمم النامية المزهرة أو المثمرة لنبات القنب الهندى ، ويزرع فى المناطق الحارة مثل الهند وإفريقيا وأمريكا الشمالية وتضغط القمم النامية المزهرة أو المثمرة على شكل كتل راتنجية ، لونها بنى مخضر ولها رائحة مميزة ــ كما يزرع فى المناطق الباردة لأليافه وبذوره وللإفرازات الراتنجية التى ينتجها النبات .

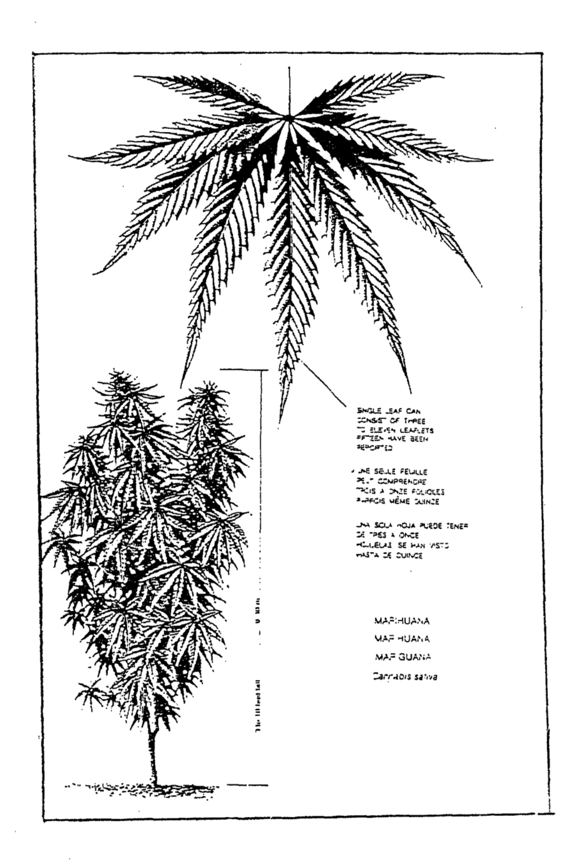
إن فاعلية نبات الحشيش تختلف حسب مكان زراعته وكيفية تحضيره وتخزينه .

النواتج التى يحصل عليها من نبات الحشيش وطريقة استعمالها

الإســـم	جـزء النبـــات المستعمـــــل	طريقة الاستعمـال
ماريوانا ماريجوانا بوت ماكونها كيف	الأوراق والقمم الزهرية الناضجة للنبات بنوعيه سواء أكان النبات مزروعا أو ناميا بريا	تدخن على شكل سجائر
بهانج	تتكون من الأوراق والقمم الصغيرة للنبات بنوعيه تجمع وتجفف	تؤخذ على شكل منقوع
جانجا	القمم الزهرية لنبات الحشيش الأنثى المحتوية على الأجزاء العلوية الصغيرة للنبات	تدخن فى غليون أو خلافه
شاراس حشيش	الراتنج من القمم الزهرية للنبات الأنثى	تدخن فى غليون أو خلافه

نورد فيما يلى صورة لنبات القنب مبين بجانب ورقة من هذا النبات ــ مسحوق الحشيش تحت المجهر ــ الحشيش وطرق تعاطيه وبذوره .

صورة رقم (٦)



شجرة نبات القنب الهندى (الحشيش) وورقة منه

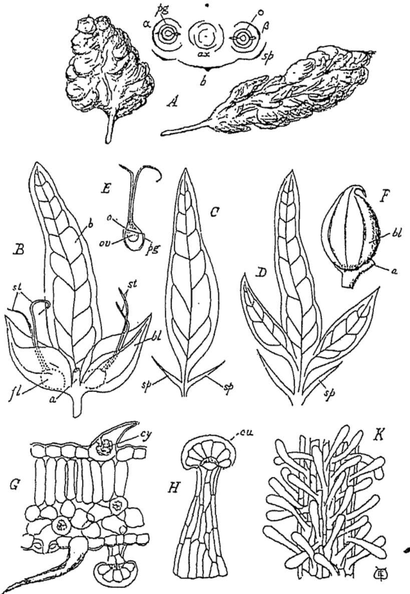
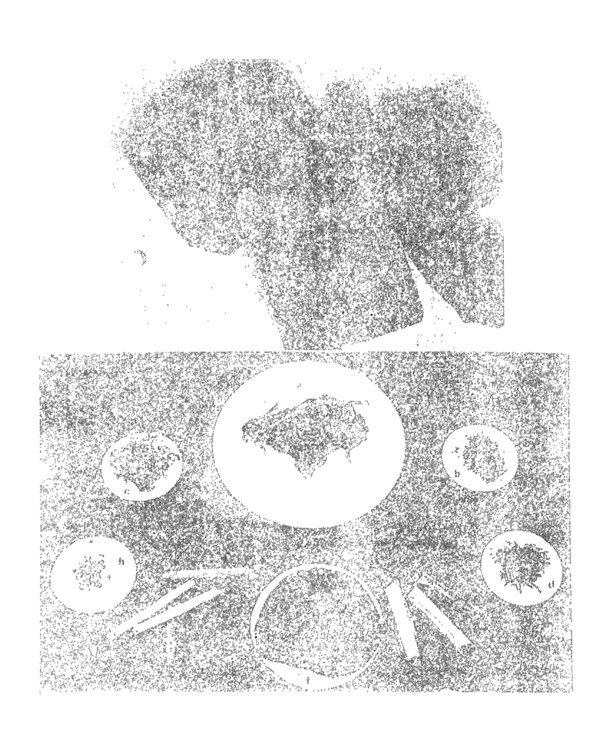


FIG. 132. Indian hemp; Cannabis. *A*, habit sketches and floral diagram of female inflorescence. *B*, bract and its pair of bracteoles, each with a ♀ flower in the axil, × 4. *C*, simple lanceolate bract × 4. *D*, a ternate bract × 4. *E*, pistillate flower × 4. *F*, full-grown fruit surrounded by its bracteole × 4. *G*, transverse section of a bract × 150. *H*, glandular trichome × 150. *K*, part of a stigma × 75. *ax*, axillary shoot; *b*, bract; *bl*, bracteole; *cu*, cuticle; *cy*, cystolith; *fl*, flower; *o*, ovary; *ov*, ovule; *pg*, perigone; *sp*, stipule; *st*, style and stigma; α and β, the two bracteoles.

مسحوق نبات القنب الهندى تحت المجهر



التأثير البيولوجي لمكونات الحشيش ونسبة وجودها

م	المكـــون	التأثيـــــــر	نسبة المكون في الحشيش الطازج
١	كانابينول	ليس له تأثير خاص	١,٢ ٪
٢	كانابيديول	مضاد حيوى	٤, ٪
٣	كانابيجيرول	مضاد حيوى	٠,٣ ٪
٤	تتراهيدروكانابينول	ترنح ـــ تبلد الظواهر النفسية (الجرعة المؤثرة على الإنسان ٣ - ٥ جم)	٠,٤ ٪
٥	كانابيكرومين	ترنح وتسكين (على الكلاب)	٠,١ ٪
٦	كاناسيكلول	غير معروف	٣,٢٥ ٪
٧	حامض كانا بيديول	مسكن ومضاد حيوى	٠,٥ ٪
٨	حامض كانا بينول	غير معروف	٠,٢٥ ٪

وعلى نطاق أكثر من خمسين مركباً أمكن استخلاصها من الحشيش إلا أن اكثرهم أهمية هو التتراهيدروكانابينول ، ويعتقد أنه المركب المسئول عن التأثير النفسى الذى يحدثه الحشيش . هذا التأثير يشمل تغير فى المزاج وفى الإحساس بالوقت وتأثير على الإدراك السمعى والبصرى ، وهذه تحدث بعد مضى نحو ٢٠ دقيقة من تناول الحشيش وحتى ٦ ساعات .

الامتصاص والإخراج :

تمتص المواد الفعالة فى الحشيش من المعدة والأمعاء والرئتين والمستقيم ، المستحضرات المستحلبة من التتراهيدروكانابينول يمكن ان يؤخذ عن طريق الحقن نحو ٥٠٪ من التتراهيدروكانابينول الموجود فى الحشيش توجد فى الدخان الناتج عن تدخين سجائر الحشيش ويحدث التأثير مباشرة ويصل التأثير إلى ذروته فى مدى ٢٠ ـــ ٣٠ دقيقة ، ويتبدد خلال ٣ ـــ ٤ ساعات عندما يؤخذ الحشيش أو التتراهيدروكانابينول عن طريق الفم يحدث الامتصاص ببطء وبدون انتظام والتأثير لايرى إلا بعد ٣٠ دقيقة إلى ساعة ، وقد يستمر لمدة ٨ ساعات ويتوزع التتراهيدروكانابينول على أجزاء الجسم ويحدث له تمثيل بالجسم أولا فى الكبد ويخرج فى البول والبراز ، والإخراج يحدث سريعا فى الشخص المعتاد على التعاطى

التأثيـر :

يستعمل الحشيش عن طريق التدخين بعد خلطة بالدخان فى السجائر أو يدخن على الجوزة أو النرجيلة ، وقد يخلط بمواد سكرية ويؤخذ عن طريق الفم ، وعند تدخين الحشيش سواء على شكل سجائر أو على الشيشة أو الجوزة تتسامى مكونات الحشيش باستمرار الاحتراق ، وتصل مكوناته إلى الدم وتظهر أعراضه على المتعاطى على شكل فقدان للاتزان جزئيا وازدياد فى معدل النبض ، ويحدث انخفاض غير طبيعى فى درجة حرارة الجسم وإحساس بالجوع والتهاب فى الأغشية المخاطية والمسالك الرئوية ، ويحدث تناقص بالشعور بالمكان والزمن وحالات هلوسة عندما تؤخذ كميات كبيرة منه ، ويحدث سبات وبرودة بالجلد وتخدر وضعف عضلى وقىء وإن حدثت الوفاة فإنها تنشأ نتيجة لشلل بمراكز التنفس ، لايسبب الحشيش اعتيادا جسمانيا ، وهذا يعنى أن الجسم لايصبح معتمدا على مواصلة استعماله كما أن الكف عن تعاطى الحشيش لايسبب مرضا جسمانيا ، إلا أن استمرار تعاطى الحشيش قد يسبب تعلق نفسى مع مايحدثه ذلك من تغير فى المزاج والإحساس بالمكان واضطراب فى الإحساس بالوقت والإدراك السمعى والبصرى وانفصام فى الشخصية وعدم الإحساس بالواقع ، ويزيد الحشيش تعاطيه على معدة خالية أو مقترنا بتعاطى المشروبات الكحولية ، إذ قد يؤدى ذلك إلى ظهور مظاهر العنف على المتعاطى .

زيت الحشيش :

تحضر الماريوانا ويتم استخلاص الزيت منها بمادة الكحول فى سوكسلت (جهاز استخلاص) لمدة ٦ ــ ٨ ساعات ، ويمكن تركيزه بتقليل الحجم عن طريق التبخير .

يحتوى الحشيش على نحو ١٠٪ تتراهيدروكانابينول ولكن زيت الحشيش عند تحليله وجد أنه يحتوى على نسبة تصل إلى ٦٣٪ من تتراهيدروكانابينول ، كمية زيت الحشيش التى نحصل عليها من ٨٢ رطلا ماريوانا تبلغ ٢,٥ كوارتز ، وكمية التتراهيدروكانابينول فى هذا الزيت تبلغ ٣٥٪ ، والمذيبات التى تستعمل لاستخلاص زيت الحشيش من الماريوانا هى (الكحول – والهكسان والكلوروفورم – وايثير البترول) وفى عملية تركيز الخلاصة يتم ذلك عن طريق التبخير الذى يحدث بواسطة الأشعة تحت الحمراء ، ويستعمل بأن يوضع قدر ضئيل من الزيت على دخان السجائر ــ أو دخان النارجيلة والمستعمل عادة وهو قطرة من زيت الحشيش وهى بمقدار حبة من بذور الحشيش .

طرق التحليل :

(١) **الطرق الكيماوية :**

بجانب الفحص الميكروسكوبي لعينات الحشيش أو أجزاء من نباته يمكن أن يجرى كشف سريع على قطعة من الحشيش أو خلاصته على ورقة ترشيح مع استعمال كاشف بيم وطريقة ديكنوا ، وكذلك يمكن تحليل الآثار الموجودة على السكين التى يتم تقطيع الحشيش بها أو الميزان أو الصنج المستعملة ، وكذلك الأدوات المستخدمة فى التدخين مثل الجوزة أو النارجيلة .

(٢) **طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة :**

فى هذه الطريقة يراعى معدل السريان وكذلك اللون الناتج من تفاعل المكونات مع الكاشف اللونى ، إذ إن كل مكون يأخذ لونا خاصا مع الكاشف وكذلك معدل السريان يعطى إشارة للمكون الموجود .

(٣) **طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية وكذلك الأشعة تحت الحمراء** .. والطيف الناتج يعطى فكرة عن المكون الموجود ، وإن كان مثل هاتين الطريقتين تحتاجان لكمية أكبر نسبيا من المواد الفعالة حتى تعطينا هاتان الطريقتان نتيجة فعالة .

(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى : هذه الطريقة بحساسيتها ودقتها وقدرتها على فصل المكونات لها اليد العليا فى حالة قلة المادة المراد فحصها ، كما أن إمكانية إضافة قدرة جهاز الماس سبكترومترى لقدرة جهاز الفصل الغازى الكروماتوجرافى إمكانية تحليل العينات عن الحشيش وذلك لأن لكل مكون وقت احتجاز خاص به .

أثبتت الدراسات التى أجريت فى الولايات المتحدة الأمريكية أن نحو خمسين مركبا أمكن إثباتها فى نواتج تدخين الحشيش ، الدراسات التى أجريت فى اليونان على ناتج تدخين الحشيش أثبتت أن ٣٠ مادة يتم حجزها فى مياه الجوزة أو النارجيلة التى يدخن عليها الحشيش ، وأن مركب التتراهيدروكانابينول يمر فى ماء الجوزة أو النرجيلة ويصل إلى صدر المدخن ويحدث التأثير المنشود .

جوزة الطيب .....Nutmeg

جوزة الطيب (ميرستيكا) بهار يستعمل فى أنحاء العالم ــ وهو مسحوق لب بذرة جوزة الطيب المأخوذة من الشجرة الهندية الشرقية ، ميرستيكافراجرانز ــ وعلى غير المعروف لكثير أنها تحتوى على مادة مهلوسة يعتقد أنها الميرستسين ، تناول كمية كبيرة من جوزة الطيب يحدث شعورا بالنشاط والخفة ، وهلوسة وتأثير نفسى حاد ــ أما الأعراض الجانبية والتى يمكن أن يخلط بينها وبين التأثير التسممى لمادة الأتروبين وتشمل احمرار الجلد وخفقانا ــ قلة إفراز اللعاب وخلافاً لما يحدثه الأتروبين من اتساع فى حدقة العين تحدث جوزة الطيب ضيقا فى حدقة العين .

الجرعة المعتادة منه من ٣٠٠ – ٦٠٠ مجم .

ورد فى المراجع أن امرأة عمرها ٢٨ سنة نجت بعد جرعة مقدارها ١٨,٣ جم من جوزة الطيب .

وفى حالة التسمم بجوزة الطيب تحدث النجاة بالتدريج على مدى أيام وفى بعض الحالات أسابيع .

القـات .....KHAT

المستعمل هو الأوراق الجافة أو الطازجة لنبات القات (كاتاايديوليس) ، وينتشر استعمال القات بين المواطنين فى بلاد الجزيرة العربية وشرق إفريقيا ، وقد عرف النبات منذ زمن قديم ، يرجع إلى عهد الإسكندر الأكبر وإن لم يعرف النبات لعلماء العالم حتى القرن الثامن عشر .

والنبات عبارة عن شجيرات معمرة دائمة الخضرة يبلغ طولها نحو ٢ ــ ٤ أمتار وقد يصل إلى ٢٥ مترا ويبلغ قطر الشجرة ١٠ ــ ٦٠ سم والفروع خضراء وملساء مصمتة . منابت الأوراق متقابلة والأوراق خضراء مساحتها ٣ ــ ٩ سم طولا و١ ــ ٥ سم عرضا ، قمة الأوراق حادة وحافة الورقة مشرشرة وتزداد الشرشرة ناحية القمة .

إساءة الاستعمال

يستعمل القات بمضغ الأوراق الطازجة والبراعم ويشرب منقوع الأوراق الجافة أو يدخن مسحوق الأوراق الجافة ، ويتم تعاطى القات فى مجاميع وفى مناسبات بحثا عن تأثير القات المنشط .

التأثير

أثناء عملية المضغ يشعر المتعاطى بالعطش وطعم قابض ويقظة وميل لكثرة الكلام مع شعور شديد بالنشاط والخفة ، ويكون الوجه محمرا ولايحدث عرق ـــ بعد ساعتين من المضغ يشعر المتعاطى بنقص فى الانتباه وخمول فى الذاكرة وكسل ـــ بعد ٣ ساعات من المضغ يصير الفرد خاملا ويجد صعوبة فى فهم الأسئلة ، ومتعاطى القات يشكو من الإمساك وفقد الشهية والأرق ـــ يلاحظ زيادة فى درجة حرارة الجسم والنبض وفى حالة الاستعمال المتقطع يؤدى القات إلى ضعف الإحساس بالتعب والجوع وقد يصل إلى حالة تسمم حقيقية مصحوبة باتساع الحدقتين وعرق بارد ـــ تشنجات ـــ فى حالة الاستعمال المستديم قد يحدث فتور فى الوعى وجنون .

مكونات القات

تختلف مكونات القات تبعا لجزء النبات محل الفحص ، فصل الحصاد ومنشأ النبات وللتربة والمناخ تأثير على النبات والقات يحتوى على مادة شبيهة بالافدرين (نوربسيدوافدرين) .

كاثيدين	٠,٠٠٥٦ ٪
ايديولين	٠,٠١٤ ٪
كاثين	٠,٠٢ ٪ نوربسيدوافدرين
كاثينين	٠,٠٣ ٪

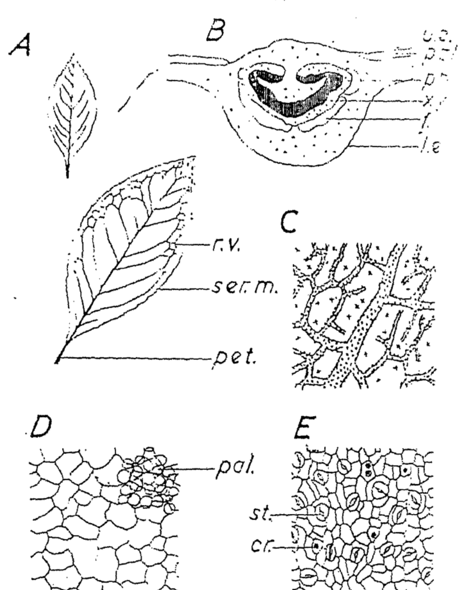
ويحتوى أيضا على مواد سكرية ـــ حامض اسكوربيك ـــ تانين ـــ وزيت طيار وبجانب بعض الاضطرابات الصحية التى تحدث للمتعاطى ، فالاستعمال المزمن للقات يمكن أن يؤدى إلى خسائر اقتصادية واجتماعية للمتعاطى وللمجتمع ، وهذه تكون على شكل ضياع وقت العمل لانشغال المتعاطى فى التخزين (مضغ القات) ـــ ضعف التغذية وانتشار الأمراض .

فيما يلى صورة أجزاء من نبات القات تحت المجهر :

صورة رقم (٧)

طريقة الفحص :

(١) الطريقة الكيميائية .. تجرى على الخلاصة الخاصة بأجزاء النبات (الأوراق والبراعم بواسطة كواشف لونية معينة) .



A. Leaf, natural size. B, Transverse section through midrib × 35. C, Lamina showing venation and distribution of calcium oxalate × 240. The x represents cluster crystals. D Upper epidermis (surface view) × 240 E. Lower epidermis (surface view) × 240 cr, cluster crystals of calcium oxalate. f. fibres; l.e., lower epidermis; pal. palisade; pet. petiole; ph., phloem; r.v., reticulate venation; ser.m. serrate margin; st. stomata; u.e. upper epidermis; xy., xylem.

صورة نبات القات تحت المجهر .

(٢) قد يجرى للخلاصة طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة وترش الشريحة بمحلول مظهر ـــ كاشف ـــ ومن اللون وسرعة السريان يمكن الحكم على الخلاصة من ناحية إيجابيتها أو سلبيتها وهى طريقة مناسبة .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وعن طريق وقت الاحتجاز الخاص بمركب (نور بسيدوافدرين ، يمكن إثبات إيجابية الخلاصة أو سلبيتها للقات وعن نبات القات نفسه يمكن فحص مسحوق الأوراق مجهريا ، وذلك لإثبات أنها لنبات القات من عدمه .

* * *

الكوكايين Cocaine

يحصل عليه من أوراق نبات الكوكا وهو نبات عشبى دائم ينمو فى بعض البلاد خصوصا فى جنوب غرب أمريكا ، وقد كان يستعمل كمضغة فى هذه البلاد ، والأوراق الخاصة بهذا النبات تحتوى على الكوكايين الذى يمكن الحصول عليه منها على شكل مسحوق أبيض اللون مر المذاق ويستعمل بالشم ، وللعقار تأثير منشط على الجهاز العصبى المركزى ويؤدى التنشيط الذى يحدثه الكوكايين إلى حالة من القلق والميل إلى كثرة الكلام وقلة الإحساس بالإرهاق ، وتعقب فترة النشاط فترة أخرى من الهبوط فى التنفس وعمل القلب مما يسبب الوفاة فى الحالات السامة .

تحتوى أوراق الكوكا على قلويدات يعتبر الكوكايين هو أهمها وهذه القلويدات هى :

سيناميل الكوكايين — الفاوبيتا تروكسيلين — ايزاتروبيل كوكايين وايزوكوكايين — الكوكايين عندما يتحلل مائيا ينتج عنه كحول ميثيلى ، حامض بنزويك ، والإكجونين — معظم الكوكايين المحضر صناعيا يحضر من الاكجونين .

الاعتماد :

الاعتماد على عقار الكوكايين هو حالة تنتج عن الاستعمال المتكرر للكوكايين ، أو أى مركب له خواص مشابهة للكوكايين ، ويتميز برغبة جامحة للاستمرار فى تعاطى العقار وباعتماد نفسى على العقار ، الاستعمال المتكرر على فترات قصيرة يمكن أن يحدث تفاعلات سمية شديدة . يستعمل الكوكايين عن طريق الشم والاستعمال الطويل يمكن أن يؤدى إلى خرق الحاجز الأنفى .. فى بعض الحالات يؤخذ عن طريق الحقن ممزوجا بالمورفين أو ديامورفين للسيطرة على حالة الهياج ، الكوكايين لايحدث اعتماداً طبيعياً ولذلك لاتظهر أعراض على الشخص عند التوقف المفاجىء عن الاستعمال ، على الرغم من أن مظاهر الإعياء والوهم يمكن أن تستمر لبعض الوقت .

ويؤدى التنشيط الذى يحدثه الكوكايين إلى حالة من القلق والميل إلى كثرة الكلام وقلة الإحساس بالإرهاق ، وتعقب فترة النشاط فترة أخرى من الهبوط فى التنفس وعمل القلب مما يسبب الوفاة .

جرعة واحدة مقدارها ١,٢ جم من الكوكايين يمكن أن تؤدى إلى الوفاة ولكن بعض الأشخاص الذين عندهم حساسية من الكوكايين ، فيمكن أن تحدث وفاة من توقف وعاء القلب المفاجىء عقب تناول ٢٠ مجم .

طرق التحليل

(١) الفحص الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة وعن طريق سرعة السريان والمحلول المظهر ، يمكن إثبات وجود الكوكايين فى العينة أو الخلاصة من العينات البيولوجية محل الفحص .

(٢) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية إذ لهذا المركب سبكترم مميز له .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى هى أكثر الطرق حساسية ودقة وعدم التأثر بالشوائب أو وجود أكثر من مركب .. فعن طريق وقت الاحتجاز ومساحة القمة يمكن تحديد اسم ومقدار الكوكايين فى العينة أو الخلاصة موضع البحث .

ونورد فى الصورة التالية أوراق وأزهار نبات الكوكا ــ أوراق الكوكا ومسحوق الكوكايين ــ صورة رقم (٨)

المواد المهدئة ...Tranquilizers

هذه المواد توصف بأن لها القدرة على إيجاد حالة هدوء عند المريض إذا أعطى جرعات لاتصل بالمريض لحد النوم .. المهدئات يمكن تقسيمها إلى مهدئات رئيسية ومهدئات بسيطة وذلك تبعا لاستعمالها فى علاج الاضطراب النفسى أو فى حالات القلق .

المهدئات الرئيسية مثل المواد البيوتيروفينونية أو المشابهة لها مثل كربونات الليثيوم ــ اكسيبرتين ــ الفينوثيازين ــ الثيوزانثين .

المهدئات البسيطة مثل بنزوديازيبينز ــ كارباميت ــ ومواد مشابهة مثل بنزوكتامين ــ كلورميزانون ــ هيدروكسيزين ــ لوكسابين وفيناجليكودول

المهدئات الرئيسية مثل :

(١) بنزوديازيبينز = برومازيبام ــ كلوديازيبوكسيد ــ كلورازيبيت ــ ديازيبام ــ لورازيبام ــ ميدازيبام ــ اكسازيبام ــ بارازيبام .

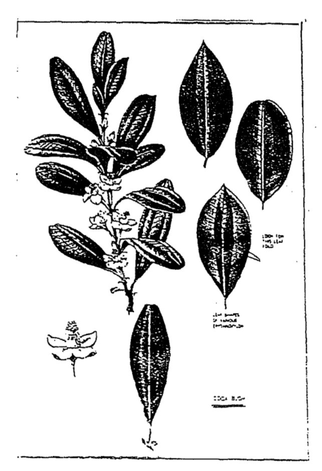
(٢) بيوتيروفينونز = بنبيريدول ــ دروبيريدول ــ فلوسبيريلين ــ هالوبيريدول ــ بنفلوريدول ــ بيموزيد ــ ترايفلوبيريدول .

(٣) كارباميت = ميروبامات ــ تيبامات .

(٤) فينوثيازين = كلوربرومازين ــ فلوبرومازين ــ ميثوتريمبرازين ــ برومازين ــ اسيتوفينازين ــ كارفينازين .. الخ .

(٥) كلوربروزكسين ــ فلوبنثكسول ــ ثيوثكسين .

وغيرها .



" أوراق وأزهار نبات الكوكا "



أوراق نبات الكوكا ومسحوق الكوكايين

الامتصاص والتمثيل :

(١) كلوربرومازين وغيره من المركبات الفينوثيازينية تمتص بسرعة من المعدة والأمعاء وتوزع على الجسم وتخرج فى البول والبراز ــ ينتج عن تمثيلها فى الجسم عدد كبير من المركبات ، تبقى مركبات الفينوثيازين فى الجسم لمدة طويلة وقد تم اكتشاف الكلوربرومازين بالتحليل بعد أكثر من ٦ ــ ٨ شهر بعد إيقاف العلاج به والذى استمر لمدة طويلة .

(٢) كلورديازيبوكسيد : يمتص فى الجسم من المعدة والأمعاء ، يصل تركيز هذا العقار بالدم إلى قمة مقدارها ٥ ميكروجرام / سم^3 وهذه الحقيقة قد تم اكتشافها بالتحليل خلال ٥ ساعات من تناول جرعة مقدارها ١٠٠ مجم ــ يخرج معظم هذا العقار ونواتج تمثيله فى البول والبراز .

(٣) ديازيبام .. يمتص بسرعة من المعدة والأمعاء ــ تركيز الديازيبام فى الدم يكون متغيراً .

التأثير السمى :

(١) الكلوربرومازين : الأعراض الجانبية تشمل دوخة ــ جفاف الحلق ــ شحوب الجلد ــ ضعف ــ انخفاض درجة حرارة الجسم ــ خفقان ــ أرق ــ هبوط ــ يرقان ــ حدوث يرقان من النوع المسدود ــ اضطرابات مختلفة فى الدم مشتملة على حدوث ندرة فى الخلايا الحبيبية وحدوث الوفاة .
استعمال جرعات كبيرة لمدة طويلة يمكن أن يؤدى إلى حدوث تلون أرجوانى لأسطح الجسم المكشوفة .

(٢) ميروبامات : دوخة ــ ميل للقيء ــ إسهال ــ ضعف وصداع ــ اضطراب ــ ترنح ــ اضطراب الرؤية وقد يحدث ارتفاع فى ضغط الدم ــ خفقان مع عدم انتظام ضربات القلب .

(٣) ليبريم وفاليوم : دوخة ــ ترنح ــ ارتباك ووهن ، الجرعة الكبيرة منه تسبب إغماءً .

ملحوظة :

(١) الفاليوم يمكن أن يوجد فى الدم ١ ــ ٢ ساعة من التعاطى بالفم ، يخرج الفاليوم على شكل نواتج تمثيل بالجسم على شكل اكسازيبام (سيراكس) ــ تركيز الفاليوم فى الدم البالغ من ٢ ــ ٣ مجم ٪ يكفى لحدوث غيبوبة .

(٢) ليبريم : قمة التركيز فى الدم تحدث بعد عدة ساعات من تناول الليبريم عن طريق الفم ـــ بعد قطع التناول يتناقص التركيز من البلازما بالتدريج على مدى عدة أيام ـــ إخراج الليبريم يتم ببطء فيتم إخراج ١٢٪ من الليبريم خلال أربعة أيام ـــ ١ ـــ ٢٪ من الليبريم يخرج من الجسم بدون تغيير من ٣ ـــ ٦ ٪ تخرج مقترنة .

تأثير الليبريم يزداد بوجود مركبات معه مثل الكحول أو المنومات أو الفينوثيازين .

الاعتياد الجسمانى يمكن أن يحدث لمرضى يتناولون جرعات كبيرة يوميا بعد تناول الجرعة العلاجية ، فإن أقصى تركيز للعقار بالدم يصل إلى ٠,٢ ـــ ٠,٣ مجم / ١٠٠ سم^{٣} ـــ تركيز الليبريم فى السيرم إذا وصل إلى ٢ ـــ ٣ مجم / ١٠٠ سم^{٣} تؤدى إلى سبات .

هالوبيريدول : يعقب تناول الجرعة العلاجية ومقدارها ٥ مجم هالوبيريدول لكل ٧٠ كجم وهو وزن الجسم يحدث فقط أن ٨ ـــ ١٠ ٪ تخرج فى البول كل ٢٤ ساعة على شكل هالوبيريدول .

طرق التحليل :

(١) يمكن أن يجرى كشف لونى سريع على ورقة ترشيح أو مباشرة على البول ، وذلك للكشف عن كل من الفينوثيازين والثيوريدازين والاميبرامين والمبروبامات ، ولكنه تحليل لمجموعات ولايميز المركبات بكل مجموعة على حدة .

(٢) تستعمل طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ويمكن التعرف على مركبات هذه المجموعة عن طريق معدل السريان ولايتم تحديد اسم المادة بصفة قاطعة .

(٣) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية والطيف الناتج يمكن مقارنته بالأطياف القياسية ، ومقدار الامتصاص يتناسب مع تركيز المادة فى الخلاصة محل الفحص .

(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى : معروف ما لهذه الطريقة من أفضلية إذ لكل مادة وقت احتجاز وكمية المادة تقدر عن طريق مساحة القمة على طول الموجة المناسبة .

★ ★ ★

مضادات الحساسية (المواد الاستهدافية) ....Antithistamines

هذه المواد تقلل أو تزيل العمل الأساسى للهستامين فى الجسم ، إذ إن الهيستامين عندما ينطلق من الأنسجة يسبب حالة حساسية . صور هذه الحساسية مختلفة وتكون على شكل أزمة ـــ حمى القش ـــ ارتيكاريا ـــ التهاب الأنف ـــ أديما وعائية عصبية .

مضادات الحساسية فى الجرعات السامة تحدث تفاعلات معقدة للجهاز العصبى المركزى ، إذ تثير وتحبط هذا الجهاز .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية الظاهرة فى حالات التسمم بمضادات الحساسية هى ، تشنجات ، وسبات .

التسمم الحاد :

الجرعات العلاجية من هذه المركبات تحدث حالات تسمم وأعراضها تكون على شكل دوخة جفاف الحلق ـــ صداع ـــ ميل للقىء ـــ اضطراب ضربات القلب ـــ واحتباس البول .

الجرعات الكبيرة تحدث دروخة ـــ ارتباكا ـــ تعثرا فى الحركة ـــ هلوسة ـــ فتورا فى الوعى أو ضعف فى الانعكاسات ـــ رعشة ـــ تشنجات ـــ هذه الأعراض قد تختلف من شخص إلى آخر مع نفس العقار أو خليط من الأعراض قد يظهر على نفس الشخص .

التسمم المزمن : ترايبيلينامين ـــ ميتابيريلين وبيريلامين تسبب ندرة الخلايا الحبيبية أو أنيميا غير تكوينية .

مقدار الجرعات المميتة من مضادات الحساسية والمركبات المشابهة :

مسلسل	العقــــــــار	الجرعة المميتة
١	انتازولين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢	برومفنيرامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٣	بوكليزين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٤	كابتوديامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٥	كاربيتابنتين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٦	كاربينوكسامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٧	كلورسيكليزين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٨	كلوروثين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٩	كلوفنيرامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٠	سيكليزين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١١	كبروهبتادين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٢	دايمنهيدرينيت	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٣	دايمثندين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٤	دايفنهيدرامين	٤٠٠ ــ ٤٠ مجم / كجم
١٥	دايفنيل بيرالين	٥ ــ ١٠ مجم / كجم
١٦	دوكسيلامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٧	ميكليزين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
١٨	ميتابيريلين	١٠٠ ــ ١٠ مجم / كجم
١٩	فنيدامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٠	بيريلامين	١ جرام ــ ٤٠ مجم / كجم
٢١	بيروبيوتامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٢	فنيرامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٣	ثنيل دياميد	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٤	تنزيلامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٥	تراى بلينامين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٦	تراى مثوبنزاميد	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم
٢٧	تراى بروليدين	٢٥ ــ ٢٥٠ مجم / كجم

دايمنهيدرينيت فى الغالب يحدث له تمثيل بالجسم وينتج دايفنهيدرامين .

ملحوظة :

دايفنهيدرامين = بعد ٦ ساعات لايمكن اكتشافه فى البول وفى خلال ٢٤ ساعة يتم إخراج معظمه .

طرق التحليل

(١) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة يعطى فكرة عن وجود أو عدم وجود عقار من هذه المجموعة بالخلاصة محل الفحص دون بيان اسم العقار على وجه التحديد .

(٢) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية مع التصرف فى استعمال المذيب المناسب ، والطيف الناتج يمكن بمقارنته بالأطياف القياسية التعرف على العقار الموجود ومقدار العقار يتناسب طرديا مع مقدار الامتصاص الذى يقارن بالمنحنيات القياسية الخاصة بالعقاقير المماثلة ، ولكن يلزم أن يكون العقار نقيا ولايوجد أكثر من عقار واحد .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى تمكن من التعرف على اسم العقار أو العقاقير الموجودة ، ومقدارها لايؤثر على ذلك وجود الشوائب التى قد تكون موجودة فى الخلاصة محل الفحص .

المجموعة الأتروبينية :

Atropine and other anti choliner gic agents.....

تحتوى هذه المجموعة على الأتروبين والهيوسيامين والهيوسين وأكثرها أهمية هو الأتروبين ، وهو المادة الفعالة فى نبات ست الحسن (بلادونا) والداتورة والسكران ، وتختلف نسبة هذه المواد الفعالة حسب نوعية النبات وعمر النبات وطرق استخراج المواد الفعالة منه ، ويحدث التسمم فى هذه الحالات نتيجة لتعاطى حبوب وأجزاء النبات عن طريق الخطأ أو عمدا .

سمية هذه المركبات :

الجرعة المميتة من الأتروبين والسكوبولامين فى الأطفال يمكن أن تكون قليلة لحد ١٠ مجم ، والجرعة المميتة من المواد المصنعة المشابهة يمكن أن تكون ١٠ ـــ ١٠٠ مجم / كجم من الجسم .

الامتصاص والتمثيل :

الامتصاص لكل من الأتروبين والسكوبولامين يحدث جيدا من القناة الهضمية وعقب حقنة تحت الجلد يخرج من الجسم نحو ٥٠٪ من جرعة محقونة ، ويظهر فى البول خلال ٤ ساعات أما الباقى فيخرج خلال ٢٤ ساعة على شكل نواتج تمثيل وكذلك بدون تغيير ، مدة استمرار التأثير الفارماكولوجى تعكس سرعة الإخراج ماعدا من ناحية توسيع حدقة العين الذى قد يستمر لفترة طويلة ، خصوصا إذا استعمل الأتروبين موضعيا على الملتحمة ، صبغة البلادونا تؤخذ عن طريق الفم فى جرعة مقدارها ٠,٦ سم^{٣} وهذه الكمية تعادل ٠,٢ مجم من الأتروبين .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية تكون على شكل هذيان ـــ سرعة فى النبض وحمى ، الجرعة العلاجية من الأتروبين أو السكوبولامين يمكن أن تسبب اتساعا فى حدقتى العين وعدم وضوح فى الرؤية وزيادة فى التوتر داخل مقلة العين .

التسمم الحاد :

الجرعة السامة (٥ ــ ١٠ مجم) أو أكثر من الأتروبين يمكن أن تحدث جفاف الحلق ــ صعوبة فى البلع ــ بحة فى الصوت ــ اختلال البصر ــ هلوسة ــ دوارا ــ هذيانا ــ انفصالا ــ تشنجات ــ يكون النبض قويا ثم لايلبث أن يضعف ــ ويبدأ الجلد فى الجفاف متوهجا تشوب لونه حمرة وردية ــ مع جفاف بسطحه ويشعر المصاب بتنميل فى أطرافه واتساع فى حدقة العين ، تحدث هذه الأعراض والعلامات بعد تعاطى الأتروبين أو أحد أقرانه بفترة وجيزة ، ولكنها تصل إلى الذروة خلال بضع ساعات ، وتحدث الوفاة نتيجة للتسمم بهذه المواد خلال يوم أو خلال بضعة أيام ، ويتخلص الجسم من الأتروبين فيما لو بقى المتسمم على قيد الحياة خلال ٣٦ ساعة .

طريقة التحليل :

(١) يجرى على هذه المواد كشف لونى وهذا يعطى فكرة مبدئية .

(٢) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة يتم بها تنقية هذه المركبات من الشوائب وإعطاء فكرة عن المركب المحتمل وجوده .

(٣) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية يمكن بها التعرف على المركب ومقداره ، ولكن على شرط أن تكون الخلاصة نقية ولاتحتوى على أكثر من مركب واحد .

(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى : لاتؤثر على نتائج هذه الطريقة فى الخلاصة المراد فحصها وجود أكثر من مركب واحد أو وجود شوائب وبذا يمكن تسمية المركب الموجود وتقدير كميته .

* * *

المواد الخافضة للحرارة والمسكنة : Antipyretics & Analgesics...

تنقسم هذه المواد إلى قسمين تبعا لفعاليتها :

(١) مسكنات لتخفيف الآلام البسيطة والمتوسطة وبعضها له تأثير خافض للحرارة .

(٢) مسكنات لتخفيف الآلام الشديدة .

أولا : المجموعة الأولى التى تستخدم لتخفيف الآلام البسيطة والمتوسطة

(أ) مشتقات حامض الساليسيليك (الأسبرين ، ساليسيلات الميثيل — حامض الساليسيليك) .

(ب) مشتقات البيرازول (اميدوبيرين ، نيفينازون ، فينازون ، فينيل بيوتازون) .

(جـ) مشتقات الانيلين (باراسيتامول ، فيناستين) .

(د) مشتقات حامض الانثرانيليك (حامض فلوفيناميك وميفيناميك) .

(هـ) مشتقات حامض الفينيل ألكونيك (الكوفيناك ، فينوبروفين ، كيتوبروفين) .

الساليسيلات :

الجرعة المميتة من الساليسيلات قدرت بنحو ٠,٢ — ٠,٥ جم / كجم .

نحو ١٥٪ من حوادث التسمم المميتة فى الأطفال تحت سن ٥ سنوات تحدث من التسمم بالساليسيلات ، وأعراض التسمم تظهر عند درجات مختلفة من التركيز للساليسيلات فى البلازما معتمدة على فترة التسمم ، وهذه الأعراض لاتظهر عادة عندما يكون التركيز أقل من ٣٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

وتناول ملعقة شاى واحدة من ميثيل الساليسيلات (٤ جم ساليسيلات) تؤدى إلى وفاة طفل عمره ٢,٥ سنة .

وتمتص الساليسيلات بسرعة من المعدة وتزيد سرعة الامتصاص ثلاثة أضعاف فى حالة وجود مواد قلوية مثل بيكربونات الصوديوم وتخرج عن طريق الكلى وتفرز خلال الـ ٢٤ ساعة الأولى .

الجرعة العلاجية المعتادة من الأسبرين والتى تؤخذ عادة فى حالة الصداع تؤدى إلى تركيز للساليسيلات فى الدم إلى نحو ٥ مجم / ١٠٠ سم^{٣} ، أما فى مرضى التهاب المفاصل والذين يتناولون جرعات كبيرة من الأسبرين فإن تركيز الساليسيلات فى الدم يصل إلى ٢٥ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

ساليسيلات الصوديوم والأسبرين يمتص كلاهما بسهولة ــ بعضها من المعدة ومعظمها فى الجزء العلوى من الأمعاء ــ يصل تركيز الساليسيلات إلى قمته عادة بعد ساعتين من تناولها . الجرعة العلاجية المعتادة للكبار مقدارها ٦٠٠ مجم من الأسبرين ويصل معها تركيز الساليسيلات فى السيرم نحو ٥ مجم / ١٠٠ سم٣ ــ جرعات مقدارها ١٠٠ مجم من ساليسيلات الصوديوم لكل كيلوجرام من وزن الجسم عادة تحدث تركيز فى السيرم مقداره ٢٠ مجم / ١٠٠ سم٣ ، عند هذا التركيز تبدأ باكورة أعراض التسمم (طنين) فى الظهور إذا وجد تركيز أعلى تزداد أعراض التسمم ، تزداد قلوية الأنسجة فى البداية يعقبها قلة طبيعية فى قلوية الجسم عندما يصل تركيز الساليسيلات فى البلازما إلى مقدار يتراوح بين ٥٠ ــ ٧٠ مجم / ١٠٠ سم٣ .

ويحتاج المرضى فى هذه الحالة إلى علاج مساعد ، يتم تحليل البول أو الدم لمعرفة تركيز الساليسيلات فى كل منهما وتحديد حدوث التسمم من عدمه .

الأعراض الإكلينيكية للتسمم بالساليسيلات :

التسمم الحاد : (من الابتلاع أو الامتصاص عن طريق الجلد) .

(أ) التسمم الحاد البسيط : حرقان فى الفم والحلق أو البطن ــ سرعة التنفس ــ نعاس ــ قىء ــ طنين ــ فقد السمع ــ دوخة .

(ب) التسمم الحاد المتوسط : سرعة تنفس شديدة ــ نعاس ــ إثارة ــ هذيان ــ حمى ــ عرق ــ جفاف ــ عدم ارتياح ــ ظهور بقع زرقاء .

(جـ) التسمم الحاد الشديد : سرعة تنفس شديدة ــ سبات ــ تشنجات ــ زرقة ــ قلة البول ــ أديما رئوية ــ بولينا فى الدم ــ توقف التنفس ــ بعض أعراض تنتج عن نقص السكر فى الدم سيلان الأنف ــ انقباض الشعيبات الرئوية ــ ضعف الأوعية الدموية ــ صعوبة فى التنفس تحدث نادرا بعد جرعات مقدارها ٠,٣ ــ ١, جم

التسمم المزمن : (من الابتلاع أو عن طريق الجلد) .

طنين ــ نزيف غير عادى ــ قرحة بالمعدة ــ نقص الوزن ــ طفح على الجلد ــ تدهور الحالة العقلية .

علاقة درجة تركيز الساليسيلات فى الدم مع الحالة الإكلينيكية :

فى خلال الست ساعات الأولى بعد تناول الساليسيلات

أقل من ٤٥ مجم ٪ لايحدث تسمم

٤٥ ــ ٦٥ مجم ٪ لايحدث تسمم
٦٥ ــ ٩٠ مجم ٪ تسمم بسيط .
٩٠ ــ ١٢٠ مجم ٪ تسمم شديد .
اكثر من ١٢٠ مجم ٪ مميتة عادة .

(٢) بيرازولون : امينوبيرين ، فينيل بيوتازون ، (بيوتازوليدين) ، دايبيرون (نوفالجين) الجرعة المميتة لهذه العقاقير هى ٥ ــ ٣٠ جم ولكن الوفيات نادرا ماتحدث من التسمم الحاد . قلة الخلايا البيضاء تحدث فى ١٪ من المستعملين لهذه العقاقير وتحدث قلة الخلايا الحبيبية بعد تناول جرعة صغيرة تبلغ ١ جم .

فى حالة الجرعات الكبيرة : ينشط البيرازولون الجهاز العصبى المركزى .

أما الانتيبيرين فيسبب ميتهيموجلو بينيميا .

وتسبب هذه العقاقير قلة الخلايا الحبيبية كما تؤدى إلى الاحتفاظ بالماء وكلوريد الصوديوم ، وذلك لتأثيرها الكلى ، ويعتبر فينيل بيوتازون هو الرائد فى هذا الخصوص .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية للتسمم بالبيرازولون هى قلة كرات الدم البيضاء والاضطراب العقلى .

أ ــ **التسمم الحاد** : دروخة ، اضطراب عقلى ، زرقة ، ميل للقىء ، قىء ، آلام فوق المعدة طنين بالأذن ، ضعف فى السمع ، سبات وتشنجات ، نبض ضعيف .

ب ــ **التسمم المزمن** : (المتوسط)

يسبب الفينيل بيوتازون بجرعاته العلاجية الأعراض الآتية فى ٢٠٪ - ٥٠٪ من المرضى : آلاما فوق المعدة ، قيئا ، نقص الأكسجين ، أديما ، قلة تكوين البول ، زرقة وحساسية .

وكذلك بقية العقاقير المنتمية لهذه المجموعة تسبب أعراضا مماثلة .

جـ ــ **التسمم الشديد** :

يحدث فى نحو ١٪ من المرضى الذين يتناولون جرعات علاجية فى صورة قلة الكرات البيضاء ندرة الخلايا الحبيبية ، حمى ، تلف الكبد مع يرقان وتضخم الكبد والطحال ، التهاب الجلد التقشرى ، تآكل المعدة والأمعاء ، كما قد يحدث ثقب ونزيف بهما .

فيما يختص بالفينيل بيوتازون فإن ناتج تمثيله بالجسم يعطى عادة مادة باراهيدروكسى فينيل بيوتازون ، والذى يعرف باسم أوكسى فنبيوتازون ــ اكتشاف باراهيدروكسى فينيل بيوتازون فى الخلاصة البيولوجية ، يمكن أن يشير إلى أنه قد تم تعاطى

الباراهيدروكسى فينيل بيوتازون بنفسه ، أو أنه وجد كنانج تمثيل لمادة الفينيل بيوتازون — تركيز الفينيل بيوتازون فى دم المرضى العاديين يصل إلى ١٠ مجم / ١٠٠ سم٣ ، طفل عمره ١٦ شهرا أعطى ٤٥٠٠ مجم فينيل بيوتازون وتوفى بعد ١٢ ساعة من التعاطى كان تركيز العقار فى دمه مقداره ٦,٢٠ مجم / ١٠٠ سم٣ فى الدم ، أما فى الكبد فكان تركيزه هو ١٦,٦ مجم / ١٠٠ سم٣ .

فيناسيتين واسيتامينوفين :

الجرعة المميتة نحو ١ جم / كجم من الفيناسيتين

وقد حدثت وفيات من ١٠ جم اسيتامينوفين أو أكثر (١٤٠ مجم / كجم) ، فيناسيتين وأسيتامينوفين يحدثان زرقة بتكوين ميتهيموجلوبين وسلفهيموجلوبين . الجرعات السامة تضر الكبد والكلى ويكون الدم فى الحالات المميتة بلون الشيكولاتة ويحدث تآكل بالكبد والكلى .

ورد فى المراجع أنه فى حالة استعمال كميات كبيرة من الفيناسيتين على مدى شهور أو سنوات يشير ذلك إلى احتمال الاعتماد على الفيناسيتين .

الأعراض الإكلينيكية :

التسمم الحاد : تناول جرعة واحدة كبيرة من الفيناسيتين يسبب زرقة — دروخة — إثارة تحلل الدم — هبوط بالتنفس — تشوش نفسى — عدم انتظام القلب ويمكن أن يحدث توقف القلب .

* تناول ١٥٠ مجم / كجم أو أكثر من الاسيتامينوفين — يُحدث دروخة ، اضطرابا ، انخفاض ضغط الدم ، ميلا للقىء ، قيئا ، يرقانا ، فشلا حاداً بالكلى .

التسمم المزمن : اسيتامينوفين = ضرر بالكبد يمكن أن يحدث بعد تناول ٣ جم يوميا لمدة عام ، تليف الكبد يحدث بعد تناول متكرر لجرعات سامة من اسيتامينوفين فيناسيتين = يحدث معه آلام فى البطن — صداع — زرقة راجعة لتكون الميتهيموجلوبين أنيميا لتحلل الدم — ضعف — دروخة — قلق — ضغط دم منخفض .

الوفاة تحدث عندما يكون الفيناسيتين فى البلازما بعد أربع ساعات تركيزه يفوق ٣٠٠ مكجم / سم٣

مشتقات حمض الأنثرانيليك :

حمض الفلوفيناميك : يُحدث عسرا للهضم ، ميلا للقىء ، إسهالا ، هبوطا ، طفحاً على الجلد ، طنينا بالأذن .

حمض ميفيناميك : يُحدث دروخة ، صداعا ، ميلا للقيء ، عسر هضم ، طفحا على الجلد ، تقرحا بالمعدة والأمعاء .

الجرعات المميتة :

أميدوبيرين : ٥ ــ ٣٠ جم فى الانسان .

دايبيرون : ٥ ــ ٣٠ جم فى الانسان .

باراسيتامول : ٥ ــ ٢٠ جم ذكر ان بعض الأشخاص نجو بعد تناول ٤٠ جم .

فيناسيتين : ٥ ــ ٢٠ جم فى الانسان .

فينيل بيوتازون : ٥ ــ ٢٠ جم فى الانسان

حمض الساليسيلك : ٥ ــ ١٥ جم فى الانسان

طرق الفحص :

(١) الكشف اللونى يعطى ألوانا مختلفة مع أفراد هذه المجموعة ، ولكن لايقطع باسم المركب الموجود إذ إنه كشف عام غير مميز لمركب بذاته .

(٢) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية ، عن طريق الاسبكترم الذى يحصل عليه الفاحص يمكن الاقتراب من تحديد اسم المركب .

(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى .. هى الأنسب لدقتها ولقدرتها عن طريق وقت الاحتجاز على تحديد اسم المركب وكذلك كميته وعدم حدوث تداخل ، اذا وجد اكثر من مركب أو شوائب ، وكذلك يمكن تقدير كمية المركب الموجودة فى الخلاصة محل الفحص .

ملحوظة :

طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية فى هذه الحالة ، تعتبر حساسة جدا لمركب الفينيل بيوتازون أو مشتقاته .

المركبات الزانثينية ....XANTHINES

كافيين — ثيوفيللين — ثيوبرومين

هذه المواد تستعمل لعلاج الصدمات — الأزمات — أمراض القلب — وكمدرة للبول . تحدث الوفاة من ٠,١ جم من امينوفيللين (ثيوفيللين ايثيلين ديامين) فى الوريد — ومقدار ٨,٤ مجم / كجم عن طريق الفم لطفل . على الأقل حدثت أربع حالات وفيات عقب تكرار استعمال امينوفيللين عن طريق لبوس شرجى للأطفال . ورد أنه حدثت وفيات من الكافايين من ١٨٣ — ٢٥٠ مجم / كجم من وزن الجسم ، حقن الامينوفيللين للأشخاص مفرطى الحس تسبب وهط لحركة الأوعية ثم الوفاة ، إذا أعطيت حقنة الامينوفيللين بسرعة لشخص ما فإن هذا يسبب تثبيط للقلب .

الجرعات الكبيرة من الامينوفيللين والثيوبرومين تحدث هبوطاً فى الجهاز العصبى المركزى فى حين أن الكافايين ينشط الجهاز العصبى المركزى .

الأعراض الإكلينيكية :

التسمم بهذه المركبات سِمْتَهُ وهن وهبوط فى الضغط .

(١) التسمم الحاد : إذا حقن الامينوفيللين فى الوريد يُحدث أحيانا هبوطا مفاجئا ووفاة خلال ١ — ٢ دقيقة ، تكرار استعمال لبوس الامينوفيللين للأطفال يمكن أن يحدث قيئا شديدا ، وهبوطا ووفاة .

جرعات الكافايين حتى ١٠ جم عن طريق الفم سببت قيئا وتشنجات والتخلص من هذا التأثير يمكن أن يحدث خلال ٦ ساعات .

(٢) التسمم المزمن : فى الأطفال يكون تكرار تعاطى جرعات الامينوفيللين عن طريق الفم أو حقنا فى الوريد أو لبوس يمكن أن يسبب عدم استقرار — قىء — حمى — هياج — خفقان — تشنجات — هبوط التنفس .

طريقة التحليل :

(١) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة .
(٢) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية .
(٣) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى هى المفضلة .

الأكونيتين .. ACONITINE

هو أحد مكونات جذور نبات خانق الذئب (اكونيتم نابللس لن) ويجمع فى الخريف ويترك ليجف ، والتسمم يحدث من أكل الجذور أو تناول المادة الفعالة ـــ والجذور الجافة يبلغ طولها من نحو ٤ ـــ ١٠ سم ـــ مخروطية الشكل ـــ عرض الجذور يبلغ ٢ ـــ ٣ سم وشكلها الخارجى بنى قاتم .

تحتوى الجذور على قلويدات أهمها اكونين ـــ اكونتين ـــ بكراكونيتين . وكمية القلويدات الموجودة فى الجذر تبلغ نحو ٠,٢ تبلغ نحو ٠,٢ ـــ ١,٥ ٪ وقد تصل إلى ٢,٩٪ .

التأثير السمى : (أكونيتين ، أكونيت)

هذه القلويدات تؤثر على الجهاز العصبى المركزى والقلب ـــ وتزداد الإثارة التى تحدث ويختل الاتزان وأخيرا يقف القلب فجأة ـــ التنفس مع كميات كبيرة يهبط وتحدث الوفاة فورية .

مع جرعات متوسطة السمية يحدث تنميل باللسان والفم والمعدة والجلد ، الأعراض الأخرى على شكل ميل للقىء ـــ قىء ـــ إسهال ـــ إفراز لعاب متزايد ـــ نبض ضعيف وغير منتظم ومع الوقت تزداد سرعته ـــ وتحدث صعوبة فى التنفس ـــ برودة ـــ الجلد يكون لزجا ـــ ضعف فى العضلات ـــ عدم اتزان ـــ إرهاق ـــ وقد تحدث الوفاة من الشلل الذى يصيب القلب ومراكز التنفس .

أعراض التسمم بالاكونيت يمكن أن تظهر فورا ونادرا ماتتأخر أكثر من ساعة وقد تحدث الوفاة خلال ست ساعات .

الجرعة المميتة من الاكونيت هى ١ جم من النبات ـــ ٥ سم^3 من الصبغة ـــ ٢ مجم من الاكونيتين .

طريقة التحليل :

(١) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ويمكن مع وضع محلول قياسى على الشريحة من الأكونيتين ومقارنة نتيجة الخلاصة محل الفحص مع الاكونيتين القياسى المستعمل .

(٢) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى يمكن عن طريقها مع استعمال محلول قياس مثل الكودايين وبهذا يمكن تحديد وجود الاكونيتين ، وكميته فى الخلاصة محل الفحص .

أول اكسيد الكربون ....CARBON MONOXIDE

ينتج أول اكسيد الكربون من الاحتراق غير الكامل للكربون أو المواد الكربونية ــ أى لهب أو جهاز احتراق يمكن أن يعطى أول أكسيد الكربون ــ العادم الناتج عن الاحتراق غير الكامل للغاز الطبيعى أو المحروقات البترولية يمكن أن يحتوى على ٥٪ من أول أكسيد الكربون . العادم الناتج عن الاحتراق الداخلى فى الآلات للجازولين يمكن أن يحتوى على ٣ ــ ٧ ٪ من أول أكسيد الكربون ، وعلى النقيض من ذلك فإن المحركات الديزل ينتج عنها ٠,٠٧٤ رطل من أول أكسيد الكربون لكل جالون من الوقود أو ٧ جم / ميل عند ٥ ميل / جالون .

كمثال لتلوث الهواء فإنها زادت عن عشرين جزءا فى المليون لمدة ٥٨٣ ساعة ، ومقدار ١٠ أجزاء فى المليون لمدة ٦٠٤٤ ساعة فى بيربانك كاليفورنيا سنة ١٩٦٧ ، بينما فى سان فرانسيسكو فإن النسبة تخطت ٢٠ جزءا فى المليون لمدة ٢٠ ساعة ، ومقدار ١٠ أجزاء فى المليون لمدة ٢٦٤ ساعة فى نفس السنة .

التأثير السمى :

يتحد أول أكسيد الكربون مع الهيموجلوبين فيتكون كاربوكسيهيموجلوبين ولذا لايستطيع الهيموجلوبين أن يحمل الأكسجين ، وبهذا يحدث نقص للأكسجين فى الأنسجة .. جزء من أول أكسيد الكربون فى ٢٠ جزءا من الأكسجين أو ١٠٠٠ جزء من الهواء تؤدى إلى تشبع الهيموجلوبين بمقدار ٥٠٪ ، والشخص الذى يدخن ٢٠ سيجارة فى اليوم يتشبع هيموجلوبين دمه بمقدار ٦٪ من أول أكسيد الكربون لدى الهيموجلوبين ميل للتشبع بأول أكسيد الكربون تفوق قابليته للتشبع بالأكسجين بمقدار ٢١٠ مرات .

وفى الجدول التالى نبين مدى سمية أول أكسيد الكربون

نسبة أول أكسيد الكربون فى الجو	فترة التعرض له	درجة تشبع الدم به	الأعراض التى تحدث
حتى ٠,٠١ ٪	غير محدد	ـــ,٠ ـــ ١٠ ٪	ضيق بالجبهة ـــ صداع بسيط ـــ اتساع فى
٠,٠١ ـــ ٠,٠٢ ٪	غير محدد	١٠ ـــ ٢٠ ٪	الأوعية السطحية
٠,٠٢ ـــ ٠,٠٣ ٪	٥ ـــ ٦ ساعات	٢٠ ـــ ٣٠ ٪	صداع ـــ ضربات فى الصدغ
٠,٠٤ ـــ ٠,٠٦ ٪	٤ ـــ ٥ ساعات	٣٠ ـــ ٤٠ ٪	صداع شديد ـــ ضعف ـــ دوار ـــ ميل للقىء ـــ قىء ـــ تأخذ الشفتين لون أحمر قرمزى ـــ يكثر بالغشاء المخاطى والجلد كريات الدم البيضاء
٠,٠٧ ـــ ٠,١ ٪	٣ ـــ ٤ ساعات	٤٠ ـــ ٥٠ ٪	كما سبق ويزيد عليها ميل للتداعى والإغماء وزيادة فى النبض وسرعة فى التنفس
٠,١١ ـــ ٠,١٥ ٪	١,٥ ـــ ٣ ساعات	٥٠ ـــ ٦٠ ٪	زيادة فى النبض وسرعة فى التنفس وإغماء وسبات وتشنجات متقطعة
٠,١٦ ـــ ٠,٣٠ ٪	١ ـــ ١,٥ ساعة	٦٠ ـــ ٧٠ ٪	سبات مع تشنجات متقطعة وهبوط فى وظائف القلب والتنفس ويمكن حدوث الوفاة
٠,٥ ـــ ١,٠ ٪	١ ـــ ٢ دقيقة	٧٠ ـــ ٨٠ ٪	نبض ضعيف ـــ هبوط فى التنفس ـــ توقف التنفس وحدوث الوفاة

ملحوظة :

فى حالة مرضى القلب فإن نسبة ١٥٪ كاربوكسيهيموجلوبين أو أكثر يمكن أن تسبب أزمة قلبية .

كما ورد أن الأشخاص الأصحاء العاديين يمكن أن يتجمع لديهم حتى ١٠٪ كاربوكسيهيموجلوبين من الجو المحيط ، مثل تدخين السجائر أو العمل فى جو ملوث بعادم الجازولين أو قيادة سيارة غير جيدة التهوية مع خلل فى تصريف العادم ، أهم الأعراض الناتجة عن التسمم بأول أكسيد الكربون يمكن توقعها عندما يكون نسبته فى الدم أكثر من ٢٥٪ ويمكن أن تحدث مع نسبة أقل مع الأشخاص الضعفاء أو كبار السن ، والنسبة المميتة من أول أكسيد الكربون تبدأ من تركيز ٥٠٪ وتقل هذه النسبة المميتة إلى ٣٠٪ فى حالة الأشخاص المرضى أو كبار السن ، إذا لم يعالج الشخص يتوفى ويكون معدل أول أكسيد الكربون قد وصل من ٦٠ ـــ ٧٠٪ .

الأعراض الإكلينيكية :

أهم أعراض التسمم بأول أكسيد الكربون هو صعوبة التنفس .

(أ) التسمم الحاد (من الاستنشاق)

امتصاص أول أكسيد الكربون والأعراض الناتجة عنه يعتمد على تركيز أول أكسيد الكربون فى الهواء المستنشق ومدة تعرض الشخص له — ومدى نشاط وحركة الشخص .

١ — تركيز ١٠٠ جزء فى المليون (٠,٠١٪) من أول أكسيد الكربون لايحدث أعراضا تسممية عند تعرض الشخص له لمدة ثمانى ساعات .

٢ — التعرض لنسبة ٥٠٠ جزء فى المليون (٠,٠٥٪) من أول أكسيد الكربون لمدة ساعة أثناء عمل بسيط قد لاتظهر منه أى أعراض أو يحدث صداع بسيط وقصر فى النفس ، وتكون نسبته فى الدم حوالى ٢٠٪ ، التعرض لفترة أطول لنفس التركيز أو زيادة نشاط الشخص يرفع نسبته فى الدم إلى ٤٠ — ٥٠٪ مع ظهور الأعراض الآتية : صداع — ميل للقىء — قلق — زيادة فى التنفس — آلام بالصدر — ارتباك — إغماء مع زيادة المجهود المبذول من الشخص — زرقة وشحوب .

٣ — التركيز الأعلى من ١٠٠٠ جزء فى المليون (٠,١٪) تسبب فقد الوعى ، توقف التنفس والوفاة ، إذا استمر التعرض لمدة تزيد عن الساعة يكون نسبة أول أكسيد الكربون بالدم من ٥٠ — ٩٠٪

فى الجدول الآتى عدد من حالات وفيات مرتبة حسب نسبة الكاربوكسيهموجلوبين بها :

النسبة المئوية للحالات	تركيز الكاربوكسيهموجلوبين بالدم
١٢	٣٠ — ٤٠ ٪
٢٤	٤٠ — ٥٠ ٪
٤٨	٥٠ — ٦٠ ٪
١٦	٦٠ — ٧٠ ٪

عدد الحالات التى فحصت كانت خمسين حالة — تم تحليل الدم عن أول أكسيد الكربون خلال ١ — ٢ يوم بعد حدوث الوفاة .

تأثير التخزين على نسبة الكاربوكسيهيموجلوبين فى عينات دم المتوفين :

الطريقة	الفحص الاسبكتروفوتومترى ـ دريجر	الفحص الاسبكتروفوتومترى ـ دريجر		دريجر	
مسلسل	التحليل الأول	التحليل الثانى		التحليل الثالث	
		التركيز بعد شهر	نسبة الفقد	التركيز بعد شهرين	نسبة الفقد
١	٪ ٤٠ كربوكسيهيموجلوبين	٪ ٣٣	٪ ١٣	٪ ١٩	٪ ٦٥
٢	٪ ٤٥ كربوكسيهيموجلوبين	٪ ٣٨,٥	٪ ١٥	٪ ١٦	٪ ٦٤
٣	٪ ٥٠ كربوكسيهيموجلوبين	٪ ٤١	٪ ١٨	٪ ١٨,٥	٪ ٦٣
٤	٪ ٥٥ كربوكسيهيموجلوبين	٪ ٤٤	٪ ٢٠	٪ ٢١	٪ ٦١,٥
٥	٪ ٦٠ كربوكسيهيموجلوبين	٪ ٤٨	٪ ٢٠	٪ ٢٤	٪ ٦٠

بعد التخزين لمدة شهرين حدث تعفن للدم وهذا التعفن أثر على نسبة الكاربوكسيهيموجلوبين به ويتضح الآتى :

فى حالة الوفيات إذا كان الدم لم يطرأ عليه تعفن يمكن إجراء تحليل الدم بحثا عن أول أكسيد الكربون بطريقتى الفحص الاسبكتروفوتومترى وطريقة دريجر ، أما فى حالة الدم المتعفن فإن طريقة دريجر هى الأدق فى النتيجة .

ولبيان تركيز أول أكسيد الكربون فى الأشخاص الموجودين فى جو يحتوى عليه تم الآتى :

أجريت هذه التجربة على شريحة من رجال المرور وذلك بإجراء سحب عينة من دمهم عند بداية نوبة العمل وكذلك عند انتهاء نوبة العمل بعد ثمانى ساعات ـــ وتم تحليل هذه العينات .

ورجال المرور محل التجربة كانوا يقومون بالعمل فى الشارع معرضين لاستنشاق عادم السيارات وكان عملهم فى مناطق متباينة من القاهرة ـــ مناطق تختلف فيها كثافة المرور

وطبيعة الشوارع ، وكان من بينهم رجال مدخنون ورجال غير مدخنين وكانت النتيجة كالآتى :

فى بداية نوبة العمل			فى نهاية النوبة بعد ٨ ساعات عمل	
مدخن	غير مدخن	المنطقة	مدخن	غير مدخن
١,٩ ٪	٠,٩ ٪	غرب القاهرة	٧,٤ ٪	٤,٣ ٪
		شرق القاهرة	٧,٢ ٪	٤ ٪
		وسط القاهرة	٩,٥ ٪	٤,٥ ٪
		شمال القاهرة	١٠, ٪	٥ ٪
		جنوب القاهرة	٦,٩ ٪	٣,٥ ٪

ملحوظة :

فى منطقة جنوب وشرق القاهرة .. الشوارع طويلة منسقة ومستقيمة ، قليلة التقاطعات والمبانى على الجانبين بسيطة وتوجد حدائق وأشجار بالمنطقة .

فى وسط وشمال وغرب القاهرة .. الشوارع قصيرة ــ كثيفة المرور ــ المبانى مكدسة ــ والأشجار والحدائق قليلة .

البحث عن أول أكسيد الكربون فى دماء المتوفين بعد الدفن :

على الرغم من أن تخلص الهيموجلوبين من أول أكسيد الكربون يتم تلقائيا ، إلا أن ارتباطه بالهيموجلوبين فى جثث المتوفين يستمر لمدة طويلة ، أورد هايلمان أنه استطاع إثبات وجود أول أكسيد الكربون فى دم المتوفين بعد دفنهم لمدة ١٤٤ يوم ، وكان ذلك المتوفى محل الفحص وعمره ٥٥ سنة واعتقد أنه مات بهبوط بالقلب وليس من استنشاق دخان من موقدين للفحم فى غرفته ، وذلك لأن النافذة كانت مفتوحة .

لاجونا أثبت بطريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى على محتويات السائل بالرئة والبطن مأخوذة من جسد متوفى استخرج بعد سبعة شهور من دفنه وجود أول أكسيد الكربون .

ويراعى أن نتيجة طرق الفحص البدائية (مثل الفحص الاسبكترسكوبى) يجب أن تؤخذ بحرص ــ على سبيل المثال فإن دكتور كيرى أورد أنه استعمل هذه الطريقة للبحث عن

أول أكسيد الكربون فى جسد شخص متوفى واستخرج بعد عدة شهور من دفنه ، وكانت النتيجة تشير إلى وجود أول أكسيد الكربون بنسبة ٢٠٪ على الرغم من أن هذا الشخص لم يتعرض لأول أكسيد الكربون مطلقا ، وأن التجارب الأكثر تقدما أثبتت عدم وجود أول أكسيد الكربون .

حفظ الدم المطلوب بحثه عن أول أكسيد الكربون فى الفورمالين :

إذا كان الفورمالين المستعمل متعادلا فإن أول أكسيد الكربون يمكن إثباته فى الدم المحفوظ فى فورمالين ، ولكن يجب أن يتم الفحص بدون تأخير وذلك نظرا لأن الفورمالين يحول الكاربوكسيهيموجلوبين والاكسيهيموجلوبين إلى ميتهيموجلوبين .

البحث عن أول أكسيد الكربون فى الدماء المتناثرة فى مسرح الحادث :

وجود أول أكسيد الكربون فى دم متناثر فى مسرح الجريمة دلالته مشكوك فيها ، وذكر على سبيل المثال أنه تم تحليل دم شخص وجد متوفيا فى غرفة مملوءة بغاز أول أكسيد الكربون وبه جرح فى جبهته ، فوجد أن نسبة الكاربوكسيهيموجلوبين بالدم ٦٨٪ وكان هناك دم متناثر نتيجة لوقوع الشخص على جبهته ، ووجد أن نسبةأول أكسيد الكربون فى الدم المتناثر بلغت ٤٢٪ ويتشكك دكتور كيرى فى نتيجة تحليل الدم المتناثر فى مسرح الحادث .

طريقة التحليل

(١) طرق لونية لايمكن الاعتماد على نتائجها .

(٢) فى حالة فحص دم طازج غير متعفن عن أول أكسيد الكربون يمكن استعمال طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى وكذلك طريقة دريجر .

(٣) فى حالة فحص دم متعفن يفضل طريقة دريجر .

★ ★ ★

سلفوناميدات ..Sulphonamides

السلفوناميدات هى نظائر لحامض البارا أمينوبنزويك ، وهى تعرف لتأثيرها المضاد للبكتريا والسلفوناميدات المتضمنة هى التى تستعمل عادة فى علاج العدوى .

وتقسم السلفونا يدات الأساسية تبعا لمدى امتصاصها وإخراجها كالتالى :

(١) السلفوناميدات التى تمتص بسرعة وتعطى كل ٤ ــ ٨ ساعات مثل .
سلفاديازين ــ سلفاديميدين ــ سلفا فيورازول ــ سلفاميرازين ــ سلفاميثيزول ــ سلفابيريدين سلفاثيازول .

(٢) السلفوناميدات التى تمتص بسرعة وتعطى كل ٨ ــ ١٢ ساعة مثل :
السلفاميثوكسازول ــ سلفافينازول .

(٣) سلفوناميدات تعرف بأنها طويلة المدى ــ وتمتص بسرعة وتعطى كل ٢٤ ساعة أو أكثر مثل :
سلفادوكسين ــ سلفاميتوبيرازين ــ سلفادايمثوكسين ــ سلفاميثوكسى ديازين ــ سلفاميثوكسى بيريدازين

(٤) سلفوناميدات تمتص بقلة وتستعمل كمطهر موضعى خلال الأمعاء مثل :
فثاليل سلفاسيتاميد ــ سكسينيل سلفاثيازول .

(٥) سلفوناميدات تستعمل لأغراض خاصة مثل :
خلات الميفيناير ــ سلفاديازول الفضة ــ سلفاسيتاميد وسلفا سالازين .

الأعراض التسممية :

الأعراض الرئيسية للتسمم بالسلفوناميدات هى البول الدموى .

(١) التسمم الحاد : (عن طريق البلع أو الحقن)
تهيج المعدة والأمعاء ــ ظهور طفح جلدى ــ حمى ــ اضطراب فى الرؤية والعقل ــ حساسية ــ بول دموى ــ ألم مع التبول ــ قلة او انقطاع البول ــ نقص الخلايا الحبيبية ــ انيميا لتحلل الدم ــ نقص الصفيحات الدموية وظهور بقع على الجلد ــ التهاب ملتحمة العين ــ فقاقيع على الجلد ــ يرقان . السلفوناميدات طويلة المدى مثل سلفاديميثوكسين ــ سلفانيلاميدوميثوكس بيريميدين ــ سلفا ميثوكس بيريدازين .. سببت على الأقل ١١٦ حالة مرضية تميزت بحدوث طفح جلدى يسبب احمرار وخروج إفرازات وحمى وإصابة فى الأعضاء الداخلية ، تشمل التهاب الرئة أو القلب حوالى ٢٥٪ من هذه الحالات مميتة .

(٢) التسمم المزمن : نفس أعراض التسمم الحاد :
بالدم لو وصل مستوى السلفوناميدات إلى ١٠ مجم ٪ يعتبر سام .

الامتصاص والإخراج :

معظم السلفوناميدات تمتص بسهولة من المعدة والأمعاء وكثير منها يظهر فى البول خلال ٣٠ دقيقة قمة التركيز لها فى الدم نصل إليها خلال ٣ ــ ٤ ساعات مع جرعة متناولة عن طريق الفم ، معظم السلفوناميدات تنتشر بسهولة خلال أنسجة الجسم ويمكن اكتشاف وجودها فى البول ــ اللعاب العرق ــ والعصارة الصفراوية .

يعقب تناول ٢ جم سلفيسوكسازول أن يبلغ تركيز العقار فى الدم مقدار ٩ ــ ١٠ مجم / ١٠٠ سم^{3} دم ، يتم إخراج ٧٠ ــ ٨٠٪ من جرعة من العقار متناولة عن طريق الفم خلال ٢٤ ساعة . وأغلب العقار يخرج فى البول بدون تغيير .

طرق التحليل :

(١) الكشف اللونى يعطى فكرة عن وجود أحد مركبات السلفا دون تحديد اسمه وللتأكد من وجود مركب السلفا وتقدير كميته تجرى تجارب أخرى .
(٢) تستخدم طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ، ويمكن أن تستخدم هذه الطريقة فى تخليص العقار من الشوائب ، ومن ثم يمكن استعمال العقار المنقى بهذه الطريقة فى الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية ويستخدم الطيف الناتج فى التعرف على العقار وتقدير كمته .

عقاقير مقاومة لفعل العقاقير المخدرة ...Narcotic Antagonists

هذه العقاقير تقاوم التأثيرات السمية للعقاقير المخدرة والمسكنة مثل المورفين ، وتستعمل أساسا فى علاج الجرعات الزائدة من المخدرات المسكنة ، هذه المركبات تشمل ــ سيكلازوسين ــ كيبرينورفين ــ دبرينورفين ــ ليفالورفان ــ نالورفين ــ نالوكسون .

الامتصاص والإخراج :

نالورفين : يمتص هذا العقار بقلة عندما يؤخذ عن طريق الفم وإذا أخذ عن طريق الحقن يمر بسرعة إلى المخ .
يحدث لجزء كبير من العقار تمثيل فى الكبد وإخراجه عن طريق البول ويخرج عن طريق البول بدون تغيير بمقدار نحو ٢ ــ ٦٪ .

التأثير السمى :

يمكن أن يؤدى النالورفين إلى وهن ـــ إثارة ـــ شحوب ـــ بطء القلب ـــ انخفاض فى الضغط ـــ عرق ـــ أحيانا ميل للقىء ـــ شعور المرء بالسُكْر ، ويحس الشخص ببرودة وسخونة فى الوجه وإذا أخذ النالورفين بمفرده فإنه قد يؤدى إلى هبوط فى التنفس وحدوث اضطرابات عصبية .

الاعتياد :

عقب الكف عن تناول النالورفين لفترة طويلة تحدث أعراض للكف طفيفة ، احتمال حدوث إدمان للنالورفين قليلة ، والجرعة المميتة منه هى ٢,٠ جم . سيكلازوسين تأثيره مماثل النالورفين .

أما النالوكسون بالاستعمال الطويل له لايؤدى للاحتمال أو الاعتياد .

طريقة التحليل :

(١) الكشف اللونى فالألوان الناتجة لاتكفى لتحديد اسم مركب بذاته .

(٢) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة .. والفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية تحدد اسم المركب وكميته ، ولكن تتفوق على هذه الطريقة طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى .

مجموعة الارجوت Ergot, Ergotamine, Ergonovine.....

الارجوت عبارة عن فطر ينمو على نبات الشيلم ، مشتقات الارجوت المتضمنة الارجوتامين ميثيسر جايد ، دايهيدرو ارجوتامين ، تستعمل فى علاج الصداع ، ارجونوفين وميثيل ارجونوفين تستعمل كمنشطات للرحم .

الجرعة المميتة من الارجوت يمكن أن تصل إلى ١ جم .

الوفيات من الأرجوت أو مشتقاته لم يرد عنها أى تقارير ، إذ إن الجرعة المميتة أعلى بكثير من الجرعة العلاجية .

٤٠ مجم من ترترات الأرجوتامين إذا استعملت على مدى خمسة أيام أدى ذلك إلى حدوث غنغرينا فى الأطراف غير ظاهرة .

مجموعة الارجوت وأشباه القلويات تنشط عضلات الأمعاء والرحم .

الأعراض الإكلينيكية :

أهمها التشنجات والغنغرينا ..

التسمم الحاد : من البلع أو الحقن أو وضعه على الغشاء المخاطى :

قىء ــ إسهال ــ دروخة ــ ارتفاع أو انخفاض ضغط الدم ــ نبض ضعيف وبطىء ، صعوبة فى التنفس تشنجات ــ فقد الوعى .

الجرعة اللازمة لإحداث إجهاض قد تؤدى إلى تسمم مميت .

التسمم المزمن .. من البلع ، الحقن ، أو وضعه على الغشاء المخاطى :

يحدث فى صورتين إما معا أو كل على حدة .

(١) الأعراض .. التى تحدث نتيجة انقباض الأوعية الدموية ، وضعف الدورة وهى عبارة عن تنميل ، برودة الأطراف ، نُخز ، ألم فى الصدر ، إصابة صمامات القلب ، سقوط الشعر ، قلة البول ، غنغرينا فى اليد والقدمين ، زيادة سرعة التجلط .

(٢) الأعراض التى تنشأ من اضطراب الجهاز العصبى .

قيىء ــ إسهال ــ صداع ــ رعشة ــ انقباض عضلات الوجه ــ تشنجات

التمثيل :

(١) الأرجومترين يمتص من المعدة والأمعاء بسرعة أكبر من الارجوتامين ، وتم اكتشاف وجوده بدون تغيير فى البول بعد ٨,٥ ساعة من الحقن ويصل تركيزه إلى أعلاه بعد الحقن خلال ٢ ــ ٣ ساعات وهو أقل سمية من الارجوتامين .

(٢) الارجوتامين يمتص بقلة من المعدة والأمعاء ويتم تكسيره بسرعة فى الجسم بواسطة الكبد وتخرج كمية قليلة منه بدون تغيير فى البول .
وليس أكثر من ٥٪ من الكمية التى حقنت تكتشف فى التحليل وأن تم بعد ٥ دقائق من الحقن

طريقة الفحص :

تستخدم طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة وترش الشريحة بمحلول مظهر وعن طريق سرعة السريان يمكن نفى أو الإشارة لاحتمال وجود مركب بها .
وكذلك طريقة الفحص السبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية .
فلمركبات هذه المجموعة سبكترم مميز .

الديجيتاليس والجليكوسيدات القلبية : .. Digitalis and othe cardiac Glycosides

الديجيتاليس يزيد من قوة انقباض القلب بدون زيادة استهلاكه من الأكسجين لذلك يستعمل فى علاج هبوط القلب الاحتقانى .

فى حالة وجود تقلص أذينى فإن الديجيتاليس يبطىء سرعة القلب .

مستحضرات الديجيتاليس الأخرى : ديسلانوسيد ، ديجيلانيد ، ديجوكسين ، لاناتوسيد ، جيتالين ولاناتوسيد .

الجرعة المميتة من الديجيتاليس أو سكويل .. تقدر بحوالى ٢ — ٣ جم .

كل أجزاء نبات كف الثعلب .. ديجيتاليس بيربيورا — د. لاناتا — لها سمية مشابهة .

الجرعة الخطرة من الديجيبتوكسين هى ٣ — ٥ مجم

أما المركبات الأخرى المشابهة للديجيتاليس فإن الجرعة المميتة منها ٢٠ — ٥٠ مرة ضعف الجرعة الحفاظية من هذه المستحضرات .

الديجيتاليس والجليكوسيدات القلبية تزيد قوة انقباض القلب .

أما إذا كانت الجرعات زائدة فهى تزيد اضطراب عضلة البطين ، تؤدى أولا إلى زيادة فى الضربات ثم إلى زيادة خفقان البطين وقد تؤدى إلى تقلص بطينى .

الديجيتاليس والمركبات المشابهة له تنشط الجهاز المركزى العصبى وتحدث فقدا للبوتاسيوم بسبب القيىء والإسهال وكثرة إدرار البول مما يزيد سمية هذه المواد .

الأعراض الإكلينيكية

أهم هذه الأعراض .. القيىء — واضطراب النبض .

(١) التسمم الحاد .. من البلع ، الحقن :

صداع ، ميل للقيىء ، قىء ، إسهال ، اضطراب الرؤية ، هذيان ، نبض بطىء أو غير منتظم ، انخفاض ضغط الدم ، وقد تحدث الوفاة نتيجة للتقلص البطينى ، فى الأطفال يحدث اضطراب فى القلب كمظهر أساسى من مظاهر التسمم وقد يحدث هبوط حاد بالجهاز العصبى المركزى .

أما فى حالة المسنين .. تحدث أعراض عقلية شاذة .

التسمم المزمن : من البلع أو الحقن :

تحدث الأعراض السابقة بالتدريج إذا أخذت جرعات زائدة لذلك عند حدوث قىء أو ميل للقيىء يجب أن تنقص الجرعة .

كيفية الحصول على الجليكوسيدات :

من نبات كف الثعلب أو الديجيتاليس بيربيورا ، ديجيتاليس لاناتا أو بذور الشجرة الإفريقية (ستروفانثاس جراتاس) .

١ ــ أهم المركبات التي يمكن الحصول عليها من نبات ديجيتاليس بيربيورا :
(ديجيتوكسين ، ديجوكسين ، ورق الديجيتاليس)

٢ ــ المركبات التي يمكن الحصول عليها من نبات ديجيتاليس لاناتا :
(ديجوكسين ، لاناتوسيدس ، ديسلانوسيد)

٣ ــ أما من نبات ستروفانثاس جراتاس فنحصل على الأوابين .

الجرعة السامة :

ديجيتوكسين : ٢ مجم منه مميتة ، فى حالات التسمم من جرعات كبيرة وجد تركيزه فى البلازما ٣٪٤ ــ ٦,٧ ميكروجرام ٪ .

ديجوكسين : يكون إخراجه أسرع من ديجيوتوكسين لذلك فإنه أقل احتمالا أن يؤدى إلى تراكم وتأثير سمى .

لاناتوسيد.. س : الجرعة المميتة ٢٠ ــ ٥٠ مرة ضعف الجرعة المحافظة .

طرق التحليل :

(١) الكشف الكيميائى ينفى أو يثبت احتمال وجود مركب منها .

(٢) الفصل الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة فمعدل السريان يساعد على التعرف على المركب الموجود .

(٣) الفحص الاسبكتروفوتومترى ، ذو الأشعة فوق البنفسجية ، ويمكن باستخدام طريقتى الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة وطريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية لإثبات وجود مركب منها بعينة وكميته .

حبوب الجوز المقيء الجافة تحتوى على ١,٢٪ من الاستركنين وكذلك تحتوى على بروسين مع آثار من الاستركينيسين والفوميسين واليوجانين .

امتصاص وتمثيل الاستركنين .

يمتص بسرعة من المعدة والأمعاء ويترك مجرى الدم بسرعة .

٥٠٪ ذكر أنها تدخل الأنسجة خلال ٥ دقائق ويتكسر بسرعة فى الكبد ويخرج ببطىء فى البول .

التأثير السام :

الأعراض السامة تنشأ عن تنشيط الجهاز العصبى المركزى والمظاهر الأولية هى تشنجات وشد الأطراف متبوع بتشنجات مفاجئة ، تشمل جميع العضلات ويتقوس الجسم إلى الخلف وتنبسط الساقان مع انقباض عضلات الوجه . زرقة ، انقباض عضلة الحجاب الحاجز مع انقباض عضلات الصدر والبطن مما يؤدى إلى وقف التنفس .

وتحدث التشنجات على فترات متكررة بينها فترة من الاسترخاء ، وتحدث الوفاة من الاختناق أو الشلل النخاعى بعد النوبة الثانية إلى الخامسة .

الجرعة المميتة :

الجرعة المميتة من الاستركنين تبلغ نحو ١٥ ــ ٣٠ مجم وعندما يؤخذ حقنا تظهر الأعراض السامة فورا وتحدث الوفاة سريعا ، هذا والبروسين أقل سمية من الاستركنين .

الكيورير : يؤخذ من لحاء شجرة بعض أنواع الاستركنوس والكندودندرون ويجعل استعماله السهام سامة ، ويستعمله هنود أمريكا الجنوبية وقد عرف أنه يؤدى إلى انبساط أو شلل العضلات .

طرق الفحص :

(١) هنا طرق للفحص الكيماوى خاصة ومميزة .

(٢) تستعمل طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ومعدل السريان يبين وجود أى من هذه المركبات .

(٣) وطريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق بنفسجية فلكل مركب سبكترم مميز .

(٤) أما طريقة الفصل الغازى الكروماتوجراف فهى أفضلها لامكانية استعمالها فى حالة وجود أكثر من مركب واحد أو ناتج تمثيل ولايعوقها وجود شوائب .

يمكن تقسيم هذه العقاقير إلى ست مجموعات .

(١) ٩ امينواكريدين .. مثل ميرباكرين .
(٢) ٤ أمينوكينولين مثل امودياكين ، كلوروكين ، سيكلوكين .
(٣) ٨ أمينوكينولين مثل بنتاكين ــ بلازموسيد ــ بريماكين .
(٤) بجوانيد مثل كلور بروجوانيل ــ سيكلوجوانيل ــ بروجوانيل .
(٥) داى امينو بيريميدين .. مثل بيريمثامين ــ ترايميثبريم .
(٦) أملاح الكينين .

الكينين والكلوروكين تستعمل فى علاج الملاريا وأغراض طبية أخرى .
الجرعة المميتة لأى من هذه العقاقير يمكن أن تكون أقل من ٢٠ مجم / كجم للأطفال تحت سن سنتين . على الأقل حدثت ثلاث وفيات بسبب الكلوروكين ، هذه العقاقير تسبب تثبيط عمل الخلايا خاصة خلايا القلب ، الكلى ، الكبد ، والجهاز العصبى أيضا يمكن أن يتأثر .

الأعراض الإكلينيكية :

التأثير السمى المعتاد فى هذه الحالة هو قىء وهبوط فى ضغط الدم .

(١) التسمم الحاد : طنين متزايد ، اضطراب فى الرؤية ، ضعف ، هبوط ضغط الدم ، ندرة البول اضطراب القلب ، تناول جرعات كبيرة يحدث أعراضا فجائية هى هبوط القلب وتشنجات وتوقف التنفس ، تحدث أعراض حساسية حادة خصوصا من الكينين وتتميز هذه الحساسية بأنها على شكل أديما ــ التهاب جلدى ــ وتحدث هذه من جرعات صغيرة نحو ٣٠ مجم ، هذا ويمكن أن تظهر أعراض على شكل أديما حلقية ، التهاب بالجلد ، صداع ، سوء هضم ، حمى ، ميل للقىء ، وإسهال .

(٢) التسمم المزمن : استمرار تناول الكينين فى جرعات كبيرة يسبب فقد الإبصار ويكون مصحوبا باتساع حدقة العين ــ شحوب عدسة العين ــ ضيق أوعية الشبكية ــ أديما حليمية ــ وأخيرا يحدث ضيق فى مجال الرؤية .

ــ كيناكرين : يسبب صداعا ــ التهاب الكبد ــ أنيميا ــ يرقان .

ــ كلوروكين : يسبب إسهالا ــ ميلا للقىء ــ صداعا ــ صمما ــ دوارا ــ ضعف العضلات ــ اضطراب الرؤية ــ عتامة عدسة العين ــ تلف الشبكية ــ الوفاة .

ـــ كلوروكين : تركيز الكلوروكين مع تناول الجرعات العلاجية فى الدم والبلازما يتراوح بين ٠,٠١ ـــ ٠,١ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

إكتشف فى خلايا الدم بدون أن يسبب الوفاة تركيز للكلوروكين بلغ علوة إلى ٠,٣٥ مجم ٪ .

أما إذا كان فوق ٠,٤ مجم / ١٠٠ سم^{٣} فيؤدى إلى الوفاة . فى أمثلة تأكد فيها أن الوفاة كانت نتيجة للكولوروكين كان تركيز العقار فى الدم ١ ملليجرام ٪ أو أكثر .

فى حالة الجرعات العلاجية كان تركيز العقار فى البول ١ ـــ ١٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

طرق التحليل :

(١) الكشف اللونى يساعد فى التعرف على وجود مثل هذه المركبات .

(٢) الفصل الكروماتوجرافى ذو الطبقة الرقيقة وعن طريق معدل السريان يمكن اكتشاف وجود هذه المركبات .

(٣) طريقة الفصل الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق بنفسجية اذ لكلّ سبكترم مميز .

(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى هى دائما أفضل الطرق وأقدرها على اثبات وجود المركبات حتى ولو كانت أكثر من مركب ولا تتأثر بوجود شوائب أو ناتج تمثيل .

فى الهيموجلوبين يكون الحديد عادة موجودا على شكل حديدوز ، أما فى حالة الميتهيموجلوبين فإن الحديد يكون على شكل حديديك ، وبذلك يتأكسد من حديدوز إلى حديديك ، هذا التحول هو تحول عكسى ولايكون عادة مصحوبا بتلف أو تكسير للخلايا الحمراء ، يتكون الميتهيموجلوبين بصورة معتادة فى كل من مجال الصناعات الكيماوية والعلاج بالأدوية .

نظرا لاحتواء مياه الشرب على نيتريت وجد أنها مصدر هام للميتهيموجلوبين خصوصا فى الأطفال وجد أيضا أن النيترات تتحول إلى نيتريت فى الأمعاء فى حالة الميتهيموجلوبين تكون الأنسجة معرضة لحالة نقص الأكسجين .

بعض العقاقير بذاتها أو بنواتج تحللها لها القدرة على تحويل الاكسيهيموجلوبين إلى ميتهيموجلوبين ، من هذه العقاقير عقار البارامينوأسيتوفين وله تأثير شديد فى هذا المجال يبلغ عشرة أضعاف تأثير عقار الاستيانيليد .

المركبات التى لها القدرة على تكوين الميتهيموجلوبين مثل : نترات الأمونيوم ، تحت نترات البزموت ـــ نيتريت الأميل ـــ نيتريت الاثيل ـــ نيتريت الصوديوم ـــ هيدروكسيل آمين ـــ دايمثيل أمين ـــ نيتروجلسرين سلفونات ـــ تترونال ـــ نيتروبنزين ـــ داينيتروبنزين ـــ فيناستين وأنيلين .

مياه الآبار التى تحتوى على نترات من استعمال المخصبات فى الزراعة أومن تحت نترات البزموت يمكن أن تتحول فى أمعاء الأطفال هذه النترات بالاختزال إلى نيتريت ، ومن ثم تمتص النيتريت هذه لتكون الميتهيموجلوبين .

مستوى تركيز الميتهيموجلوبين فى الأشخاص العاديين يبقى تحت مستوى تركيز نحو ١٪ أيون الحديديك فى الميتهيموجلوبين يمكن أن يختزل بواسطة أزرق الميثيلين ، ولذا يحول أزرق الميثيلين الميتهيموجلوبين إلى هيموجلوبين .

التأثير السمى :

لما كان هناك اختلاف متباين لاستعداد الأشخاص لتكوين الميتهيموجلوبين ، فإن تقدير الكميات السامة لعقار ما أو مركب كيمياوى معين له أهمية مشكوك فيها .

الهيموجلوبين فى حالة الأطفال له قابلية أكثر للأكسدة وبهذا يتحول إلى الميتهيموجلوبين ، كما أن ارتفاع الاس الايدروجينى فى معدة الطفل يسمح بنمو البكتريا التى

تختزل النترات إلى نيتريت والأخيرة بدورها تعمل على تكوين الميتهيموجلوبين .

ورد أن الميتهيموجلوبين يتكون ذاتيا فى أطفال تراوح أعمارهم بين ٢ ــ ٤ أسابيع والذى يحدث مع قىء وإسهال وحموضة .

مستوى تركيز الميتهيموجلوبين له صلة مباشرة بالأعراض الحادثة إذا أخذنا الحالة الطبية للمريض فى الاعتبار نجد أن :

(١) ١٥ ــ ٢٠٪ ميتهيموجلوبين = تؤدى إلى زرقة إكلينيكية ــ يوجد اللون البنى بالدم ــ وهذه النسبة لايظهر معها أعراض .

(٢) ٢٠ ــ ٤٥٪ يحدث صداع ــ نوام ــ دوار ــ تعب ــ إغماء ــ ضيق فى التنفس .

(٣) ٤٥ ــ ٥٥٪ تؤدى إلى هبوط فى الجهاز العصبى المركزى متزايد .

(٤) ٥٥ ــ ٧٠٪ سبات ــ تشنجات ــ عدم الانتظام ــ صدمة .

(٥) أكبر من ٧٠٪ تحدث الوفاة

فى حالة الكبار فإن الجرعة المميتة من نتريت الصوديوم هى ٢,٦ جم ، معظم المواد المكونة للميتهيموجلوبين تمتص بسرعة ويحدث لها تمثيل وإخراج ببطىء .

طريقة التحليل :

يمكننا بواسطة الفحص الاسبكتروفوتومترى أن نحدد مقدار الميتهيموجلوبين فى الدم محل الفحص ، ويراعى أن يتم تحليل الدم عن الميتهيموجلوبين فورا ، لأن تأخير الفحص يسبب تغييرا فى النتيجة وذلك لتغير التركيب .

نسبة الميتهيموجلوبين بالدم التى تزيد عن ١٠٪ أو أكثر يمكن أن تعزى إلى أسباب مرضية .

كبريتور الإيدروجين وسلفهيموجلوبين
Hydrogen Sulphide and Sulphemoglobin....

كبريتور الإيدروجين هو غاز أثقل من الهواء وله رائحة كريهة تشبه رائحة البيض الفاسد ويمكن اكتشافه من رائحته مع تركيز يقل إلى ٠,٠٥ جزء فى المليون ، وبالتعرض له يحدث لحاسة الشم طمث ويتولد هذا الغاز نتيجة لتحلل المواد العضوية التى تحتوى على كبريت ويوجد بكثرة فى المجارى والبالوعات والأوعية المستعملة فى دباغة الجلود ومصانع الغراء .

يتولد الغاز من تحلل المركبات الكبريتية وينتج أيضا بعمل البكتريا على مياه المجارى ، يتولد كبريتور الإيدروجين من تفاعل حامض الكبريتيك مع هيبوكلوريت الصوديوم ، ونصادف الغاز فى الزراعة والدباغة وصناعة الغراء — ومعالجة المطاط وغير ذلك .

ينتج عند ابتلاع الكبريت أن يتحول إلى كبريتيد فى القناة الهضمية وتناول ١٠ — ٢٠ جم كبريت يسبب تهيج القناة الهضمية واذى للكلى — كبريتور الإيدروجين يسبب كلا من نقص الأكسجين وتلف خلايا الجهاز العصبى المركزى بتأثير مباشر .

التأثير السمى :

التسمم الحاد :

يكتشف الغاز بواسطة الرائحة عند تركيز مقداره ٠,٠٥ جزء فى المليون أما تركيز ٠,١ جزء فى المليون فيسبب تهيجاً وفقداً للحس ، أما عند تركيز قدره ٥٠ جزء فى المليون تظهر له رائحة كريهة ولكن بعد التعرض له لفترة قصيرة تتلاشى الرائحة . عند التعرض لتركيز أعلى من ٥٠ جزء فى المليون تتزايد الأعراض تدريجيا مع حدوث التهاب مؤلم بملتحمة العين وظهور هالات حول الضوء — صداع — فقد حاسة الشم — ميل للقىء — كحة — دوخة — أديما بالرئتين .

عند تركيز أعلى من ٥٠٠ جزء فى المليون يسبب فقد الوعى فى الحال — وهبوط فى التنفس وتحدث الوفاة خلال ٣٠ — ٦٠ دقيقة . .

التسمم يمكن أن يحدث فى المعامل الكيماوية — قرب حقول الزيت — المجارى والبالوعات — نتيجة لتناول كبريتات قلوية وبتكرار تناول عنصر الكبريت — الكبريتيدات القلوية تذيب البشرة والشعر وظاهر الغشاء المخاطى حيث إنها مهيجات قوية .

بنفذ الغاز الى نهايات الحويصلات الهوائية فيسبب اديما رئوية قد يتبعها التهاب رئوى .

التسمم البسيط الحاد أو المزمن :

يحدث صداع ــ دوار ــ ضعف العضلات ــ واحيانا يحدث آلام مماثلة لشد العضلات ،

التسمم الاشد : يحدث بطء بضربات القلب ــ سيلان اللعاب ، عرق بارد ، تنشيط التنفس ، تشنجات ــ فقد الوعى ــ تثبيط مراكز التنفس ــ اذا كان تركيز الغاز عالى (١ : ٥٠٠) يحدث فقد للوعى خلال ثوانى قليلة وتحدث الوفاة خلال دقائق قليلة بسبب هبوط التنفس :

كبريتور الايدروجين يسبب زرقة مخضرة ــ ويلون الدم والانسجة بلون أخضر .

مدى سمية غاز كبريتور الايدروجين

مدى السمية	تركيز كبرتيور الأيدروجين	مدة التعرض
عرضــــى	٥٠ جزء فى المليون	٠,٥ ساعة
شديد السمية	٢٠٠ جزء فى المليون	دقيقة واحدة
مميــت	٨٠٠ جزء فى المليون	فى الحال

طرق التحليل :

يمكن لتحديد تركيز كبريتور الايدروجين فى الهواء استعمال جهاز دريجر مع استعمال الأنابيب الخاصة بكشف وتقدير كبريتور الايدروجين وتذكر القيمة على شكل جزء من المليون فى الهواء .

للسلفهيموجلوبين تستخدم طريقة الفحص الاسبكتروفومترى ويمكن التفريق بين السلفهيموجلوبين والميتهيموجلوبين .

إذا حفظ الدم المطلوب بحثه عن كبريتور الايدورجين طازجا يمكن للسلفهيموجلوبين أن تبقى كميته ثابتة لمدة عدة أسابيع بعد تحلل الخلايا الحمراء التى ليست لها قدرة بمفردها على تحويل السلفهيموجلوبين ، ولذلك فالوسيلة الوحيدة لإزالته يكون بتكسر الخلايا الحمراء . وهذا يجعله مختلفا عن الميتهيموجلوبين .

* * *

هذا الحامض عبارة عن سائل متطاير له رائحة اللوز المر .
حامض الهيدروسيانيك والسيانيدات هما من أشد أنواع السموم خطورة وقوة .
سيانور الايدروجين يستخدم للتبخير وفى التحضيرات الكيماوية ـــ أملاح السيانيد تستعمل فى تنظيف المعادن وتقسيتها وللحصول على الذهب من خاماته .
الزيت الطبيعى للوز المر يحتوى على ٤٪ سيانور الايدروجين وبعض السيانيدات لها تأثير سام .

الامتصاص :

هذا الحامض عبارة عن سائل متطاير له رائحة اللوز المر .

حامض الهيدروسيانيك يمتص بسهولة عندما يستنشق أو يؤخذ عن طريق الفم ويمكن أن يمتص خلال الجلد من محاليله المائية إذا لامست الجلد أملاح السيانيد ومركباته تمتص ببطء من القناة الهضمية .

السيانيد يؤثر على أخذ الخلايا للاكسجين بالاتحاد بالسيتوكروم أكسيديز ـــ وهو إنزيم لنقل أكسيجين الخلايا ، هذا التفاعل عكسى يخرج بعض حامض الهيدروسيانيك خلال الرئتين ولكن السيانيدات تتحول إلى صورة خاملة بواسطة إنزيم يحولها إلى ثيوسيانات .

التأثير السمى

عندما يؤخذ كميات كبيرة من الحامض يحدث فقدا للوعى خلال ثوان قليلة وتحدث الوفاة خلال دقائق . فى حالة الجرعات الصغيرة تكون الأعراض : دوار ـــ ترنح ـــ صداع ـــ اتساع الحدقتين ـــ خفقان ـــ سرعة التنفس ـــ ضيق فى التنفس ـــ فقد الوعى وتشنجات شديدة ـــ الوفاة تحدث خلال ١٥ دقيقة إلى ساعة .
أملاح السيانيد تعطى تأثيراً مشابهاً ولكن بصورة أبطأ .
الجرعة المميتة لرجل من حامض الهيدروسيانيك هى نحو ٥٠ مجم ، ومن السيانيدات هى نحو ٢٥٠ مجم ـــ
الجرعة المميتة من محلول حامض الهيدروسيانيك القوى سى نحو ١ ـــ ٢ سم^{3} ـــ المدى المسموح به فى الهواء من حامض هيدروسيانيك هو عشرة أجزاء من المليون
تأثير مختلف تركيزات حامض الهيدروسيانيك .

التأثيــــــــر	التركيــــز	
	مجم / لتر	جزء فى المليون
مميت فى الحال	٠,٣	٢٧٠
ممت بعد ١٠ دقائق	٠,٢	١٨١
مميت بعد ٣٠ دقيقة	٠,١٥	١٣٥
مميت بعد ٠,٥ ـــ ١ ساعة أو أكثر وخطر على الحياة	٠,١٢ ـــ ٠,١٥	١١٠ ـــ ١٣٥
محتمل لمدة ٠,٥ ـــ ١ ساعة بدون تأثير عاجل أو متأخر	٠,٠٥ ـــ ٠,٠٦	٤٥ ـــ ٥٤
تأثير بسيط بعد عدة ساعات	٠,٠٢ ـــ ٠,٠٤	١٨ ـــ ٣٦

فى عام ١٩٣٩ أورد ميكنالى وجود السيانيد فى أبخرة منبعثة من حرق السليلويد ، عن تكون السيانيد منبعثا عند احتراق البوليمرات المصنعة ، والتى انتشر استعمالها فى أثاث المنازل وزخرفتها قام بروفيسور هارلاند بدراستها ومعاونيه فى جلاسجو لمدة سنوات ، المصدر الرئيسى لتكوين السيانيد هو بولى يوريثين مع أنه حتى الآن لم يتأكد ماهى أهمية وجود السيانيد فى الدخان المنبعث عن احتراق مثل تلك المواد اذ أنه مايزال واضحا ان العامل السام فى تلك الحالات هو أول أكسيد الكربون ، استنزاف الأكسجين وزيادة تركيز ثانى أكسيد الكربون فى الجو حول المصاب يلعب دوراً هاماً فى هذه الوفيات .

تأثير السيانيد على الحيوانات : ابتلاع أو استنشاق كميات مميتة من السيانيد يؤدى إلى تثبيط الإنزيمات المؤكسدة داخل الخلايا مما يؤدى إلى نقص الأكسجين فى الأنسجة فتحدث الوفاة

السيانيد يستعمل أحيانا فى التبخير ـــ مخصبات التربة ـــ مبيد للقواضم ـــ الخسارة فى الدواجن قد تنجم عن الاستعمال غير السليم أو الضار لهذه المركبات .

السبب الأكبر أهمية فى التسمم بالسيانيد للحيوانات المنزلية هو تناول النباتات المحتوية على السيانور مثل هذه النباتات التى تنمو فى الولايات المتحدة تشمل (حشيش النبال اروجراس) ـــ جومسون جراس ـــ سودان جراس ـــ الكرز الأسود البرى ـــ وغيرها .. هذه النباتات تحتوى على جليكوسيدات مكونة للسيانور والتى بتحللها بواسطة إنزيم أثناء عملية الهضم تنتج حامض هيدروسيانيك .

كمية هذه الجليكوسيدات تزداد باستعمال المخصبات للنبات أو ذبول النبات ـــ أو مرض النبات ولكن ليس بسبب الرى ، النباتات الصغيرة التى تنمو بسرعة أيضا تحتوى على

كميات كبيرة من الجليكوسيد بالتبريد لاتزيد عادة كمية الجليكوسيد التى يحتويها النبات ، ولكنها تميل إلى زيادة كمية حامض الهيدروسيانيك الحر التى يحتويها النبات ، وهذا يؤدى إلى زيادة مؤقتة فى سميته ، رش النباتات التى تحتوى على السيانيد بالهرمون يزيد سميتها .

العلامات التى تحدث عند التسمم بالسيانور تحدث كلها مباشرة بواسطة قلة أكسجين الأنسجة ، حيث إن حامض الهيدروسيانيك يثبط نظام الإنزيم الضرورى لحمل الأكسجين من الدم إلى الأنسجة ، والأعراض التى تشاهد تعتمد على حجم الجرعة والوقت التى خلالها شوهدت الأعراض ، أما إذا تم تناول كميات كبيرة بسرعة فيحدث تقلصات شاملة ــ وينفق الحيوان خلال دقائق أما إذا تم تناول كميات صغيرة خلال وقت طويل تحدث الأعراض المعتادة فى مستهل هذه الأعراض يحدث سيلان اللعاب ، زبد على الفم ــ سرعة مطردة فى ضيق التنفس تظهر خلال ٥ ــ ١٥ دقيقة ، يستمر القلب فى النبض لمدة عدة دقائق ويقف التنفس .

يخرج الدم غالبا من الأنف والفم قبل الوفاة وتكون هذه الفترة سريعة ولاتتعدى ٣٠ ــ ٤٥ دقيقة نسبة كبيرة من الحيوانات التى تبقى حية لمدة ساعتين قد تستعيد مظاهر الحياة وتنجو

يحتوى الدم الطازج على كمية معتادة من السيانور أقل من ١٠ ميكروجرام سيانيد فى ١٠٠ سم^{٣} ، يعقب تناول السيانور المتأين علامات التسمم الحاد ، وتكون مصحوبة بتركيز السيانور بالدم أعلى من ٥٠ ميكروجراما فى ١٠٠ سم^{٣} . الدم فى حالة الموت السريع يحتوى عادة على أكبر من ١٠٠ ميكروجرام سيانيد فى ١٠٠ سم^{٣} دم .

استنشاق حامض الهيدروسيانيك ينتج عنه علامات تسمم حاد فيكون تركيز السيانيد ٢٠ ميكروجراماً فى ١٠٠ سم^{٣} دم أو أعلى .

تركيز الدم فى الحالات المميتة قد يكون أقل من ١٠٠ ميكروجرام فى ١٠٠ سم^{٣} ، فى الوفاة الإكلينكية بالسيانيد المتأين ، والتى فيها المريض يكون قد نجى من هذا العارض الحاد ، فإن تركيز السيانيد فى الدم ينخفض بالتدريج تبعا للتخلص من السموم .

طرق التحليل :

(١) طريقة الكشف الكيماوى : وأفضلها طريقة الأزرق البروسى ، فهى الطريقة المفضلة لحساسيتها ، ولأنها مميزة للسيانور ولاتداخل مع أى مركبات أخرى ويمكن استخدامها للتقدير الكمى للسيانور ، باستعمال القرص الكاشف والمرفق صورته بعد ويظهر القرص وعليه النتيجة الإيجابية متدرجة فى الكمية ، وكذلك يظهر مظهر القرص الكاشف فى حالة السالبية ورسم الجهاز المستعمل .

المبيدات الحشرية Insecticides

المبيدات الحشرية المستعملة يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام .

(١) الكلورينية العضوية .

(٢) الفسفورية العضوية .

(٣) الكارباميتية .

(١) المبيدات الحشرية الكلورينيه العضوية :

مشتقات الكلورو بنزين ومثيلاته :

هذه المبيدات هى مركبات مخلقة وهى ثابتة لايحدث لها تغيير لمدة أسابيع أو شهور بعد استعمالها ، هذه المبيدات تذوب فى الدهون وليس فى الماء ، المبيدات الحشرية التجارية يكون تركيبها إما من المبيد فى حالة منفردة ، أو مخلوط عدة مبيدات فى حالة صلبة ، أو محاليل لواحد أو أكثر من المبيدات الحشرية فى مذيب عضوى خصوصا الكيروسين أو التولوين أو مشتقات بترولية أخرى ، هذه المذيبات العضوية سامة بذاتها ..

المبيدات المتداولة .. مثل :

د .د .ت ــ الدرين ــ داى الدرين ــ اندرين ــ ب هـ س ــ ميريكس ــ كيبون ــ هكساكلوروبنزين ــ لندين ــ وكلوردين نادرة الاستعمال منزليا وكذلك المحاليل التى ترش بها الحدائق ومواد التعفير .

المستحضرات التجارية من المبيدات الكلورينية العضوية تباع مذابة فى مواد بترولية تكون مستحلباً عند خلطها بالماء .

الامتصاص والإخراج :

امتصاص هذه المركبات من القناة الهضمية يحدث بكفاية خصوصا فى وجود المواد الدهنية النباتية أو الحيوانية ، الامتصاص عن طريق الجلد يختلف من مركب إلى آخر ولكن لايوجد شك فى أن الداى الدرين ــ لندين والكيبون يحدث لهم امتصاص فعال عن طريق الجلد بعكس الـ د د ت فامتصاصه يحدث بقلة .

ــ بخار الباراكلوروبنزين يمكن أن يمتص عن طريق الرئتين بفعالية عن طريق غشاء الرئة باقى المبيدات الكلورينية العضوية هى نسبيا لاتتطاير ، امتصاص هذه المبيدات يتم عن طريق استنشاقها عند التعرض لرزازها أو غبارها .

الإخراج :

إخراج هذه المبيدات بالثدييات يمكن تبويبها كما يلى :

(١) تلك التى يتم تمثيلها وإخراجها خلال ساعات قليلة مثل :
لندين ـــ اندرين ـــ كلوردين ـــ توكسافين ـــ ميثوكسيكلور ـــ برثين ـــ كلثين ـــ كلوروبنزيلات ـــ بارادای کلوروبنزين .

(٢) تلك التى تخرج خلال عدة أسابيع إلى شهور قليلة .. مثل :
(الدرين ـــ داى الدرين ـــ هبتاكلور ـــ هكساكلوروبنزين) .

(٣) تلك التى تخرج خلال عدة شهور أو سنين .. مثل :
(ميركس ـــ كيبون ـــ د د ت ـــ بيتاايزومر ـــ بنزين هكساكلوريد

ملحوظة : د د ت يظهر أنه أكثر سمية من هذه المبيدات على الأقل فى التجارب على الحيوان .
فى الإنسان : تناول ٢٠ جم من د د ت على شكل مسحوق يحتوى على ١٠٪ من الـ د د ت مع الدقيق أحدث أعراضا شديدة ، والتى استمرت لمدة تزيد عن الخمسة أسابيع مع التماثل للشفاء بالتدريج .
سمية د د ت تنتج عن تناول د د ت فى مذيبات مختلفة ، سمية هذه المذيبات أكبر من سمية الـ د د ت بمفردة .
ميكانيكية التسمم بهذه المبيدات غير معروفة إذ إن التأثير السمى لايستلزم تغيير تركيب هذه المبيدات بالتمثيل بالجسم .

السمية ..

التسمم الحاد (الناتج عن تناولها بالفم) .

(١) ابتلاع ٥ جم أو أكثر من مسحوق د د ت : قىء شديد يبدأ خلال ٣٠ دقيقة إلى ساعة ضعف ـــ تنميل بأجزاء من سطح الجلد وثقل بالأطراف يمكن حدوث توجس وإثارة وإسهال .

(٢) ابتلاع أكثر من ٢٠ جم من مسحوق د د ت : ارتعاش الجفون ، يبدأ خلال ٨ ـــ ١٢ ساعة ويعقب ذلك ارتغاشات عضلية ، تشنجات ارتجاجية شديدة شبيهة بتلك التى تحدث فى حالة التسمم بالاستركنين .. النبض عادى ، التنفس تزداد سرعته فى البداية وتبطء فى الآخر .
المذيبات العضوية الموجودة فى كثير من المبيدات التجارية تقلل من تأثير التشنجات بسبب ال د د ت وتزيد من تثبيط الجهاز العصبى المركزى .

يبدأ حدوث تنفس بطيء وضحل خلال ساعة بعد الاستنشاق ، البلع أو الامتصاص لمحلول د د ت خلال الجلد يعزى للمذيب المذاب به الـ د د ت عن الـ د د ت نفسه .

(٣) بنزين هكساكلوريد (لندين ـــ جاماايزومر) ابتلاع ٢٠ ـــ ٣٠ جم من البنزين هكساكلوريد تحدث عنها أعراض خطيرة ، ولكن الوفاة غير متوقعة إلا إذا كانت الكمية هذه مذابة فى مذيب عضوى ـــ ٣,٥ جم / ٧٠ كجم من هذا المبيد تعتبر جرعة خطرة ، الكمية المحتملة منه فى الطعام هى ١٠ أجزاء من المليون .

(٤) توكسافين وستروبين : الجرعة المميتة من التوكسافين للشخص البالغ هى نحو ٢ جم .
الجرعة المميتة من ستروبين للشخص البالغ نحو ٦ جم .

مدى السمية :

الجرعة السامة من هذه المبيدات تختلف تبعا لكل مركب وتبعا لطريقة دخولها إلى الجسم وسرعة امتصاصها ، التأثيرات السمية لهذه المبيدات يمكن تبويبها كالآتى :

(١) الأكثر سمية : اندرين ـــ لندين ـــ بنزين هكساكلوريد ـــ داى الدرين ـــ الدرين ـــ كلوردين ـــ توكسافين .
(٢) متوسطة السمية : كيبون ـــ هبتاكلور ـــ ميركس ـــ د د ت .
(٣) الأقل سمية : مثيوكس كلور ـــ بيرثين ـــ كلثين ـــ بنزين هكساكلوريد ـــ بارادايكلوروبنزين .

أمثـله :

(١) ابتلاع جرعة مقدارها ١٠٠ مجم / كجم ظهر أنها تحدث تسمم شديد فى الأطفال الصغار لأكلهم حبات لندين .

(٢) تشنج وسبات لوحظ على فتاة عمرها ١٦ سنة عقب ابتلاعها نحو ٣٩٢ جم من ١٪ شامبولندين .

(٣) حدثت وفاة لطفل عمره شهرين لمسح جلده بواسطة لوسيون لندين ١٪ وتركه عليه لمدة ١٨ ساعة .

(٤) تفسير النتائج التى يحصل عليها عن التحليل تتوقف على نوع المبيد محل البحث .. فى حالة أشخاص لم يتعرضوا للداى الدرين ، كان تركيزه فى الدم يتراوح بين ٠,٠٠٠١ ـــ ٠,٠٠٠٤ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم وفيما يتعلق بـ د د أى ـــ أو د د ت كان التركيز يتراوح بين ٠,٠٠١ ـ ٠,٠٠٤ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم .
وفى العمال المعرضين للداى الدرين وجد أن التركيز يتراوح بين ٠,٠٠٣ ـــ ٠,٠٠٥ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم . التأثير السام يسبب الداى الدرين يحدث من تركيز له بالدم

يبلغ ٠,٠٢ مجم / ١٠٠ سم^{3} والوفيات حدثت عند تركيز للمبيد بالدم يبلغ أعلى من ٠,٢ مجم / ١٠٠ سم^{3} .

طريقة الفحص :

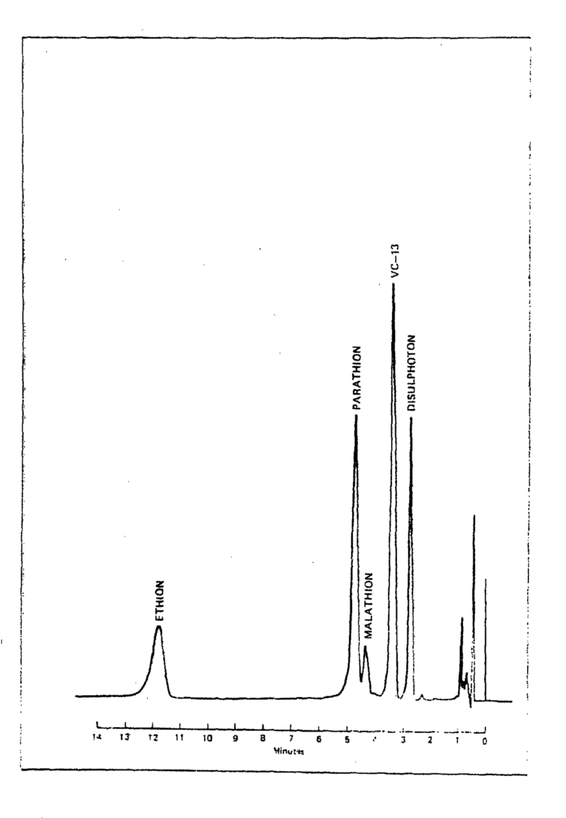
(١) طريقة الكشف اللونى .
(٢) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وهى وسيلة ناجحة للنفى وللتنقية .
(٣) طريقة الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية للمركبات سبكترم يساعد على معرفتها
(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وهى وسيلة دقيقة وحساسة ولها قدرة على فصل المبيدات هذه ، حتى لو كان هناك أكثر من مبيد فى العينة المطلوب فحصها أو الخلاصة الناتجة من استخلاص عينات بيولوجية .

فى الصورة التالية يظهر قدرة هذه الطريقة على فصل أربعة مبيدات مرة واحدة عن بعضها وبصورة واضحة . صورة رقم (٩)

(٢) المبيدا - الحشرية الفسفورية العضوية :
هذه المبيدات توجد على شكل مستحلبات ــ معلقات ــ مسحوق أو حبيبات .
أ ــ المبيدات الأكثر سمية هى : ت اى ب ب ــ فوريت ــ مفينفوس ــ ديميتون ــ باراثيون ــ فونوفوس وغيرها كثير مستعمل فى الأغراض الزراعية .
ب ــ المبيدات المتوسطة السمية : فامفور ــ رونل ــ كروفوميت ــ ترايكلوروفون ويستعمل ضد الحشرات الموجودة بالحيوانات المنزلية .
جـ ــ المبيدات القليلة السمية : تستعمل للقضاء على الحشرات المنزلية وفى الحدائق مثل : دايكلورفوس ــ فينثيون ــ ديازينون ــ دايمثويت ــ مالاثيون .

تأثيرها :

المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية تتحول بواسطة إنزيم بالكبد من حالة ثيونات إلى اكسونات ، وهذا يزيد من سمية المركب تمتص هذه المبيدات عن طريق الرئة ــ الغشاء المخاطى والجلد ــ حدوث التسمم يتوقف على طبيعة المبيد ــ والجرعة ــ وسرعة الامتصاص ــ وسرعة التمثيل ، وتظهر الأعراض خلال دقائق قليلة حتى ١٢ ساعة .. بداية ظهور أزمة التعرض لداى كلوفنثيون أو فنثيون تتأخر من ٤٠ ــ ٤٨ ساعة إلى خمسة أيام .



شكل يبين قدرة جهاز الغازكروماتوجراف على فصل هذه المبيـــــــــــــــــدات

المعروف أن التسمم يتوقف على نوع المبيد ولكن تسمم خطير ووفيات حدثت بعد التعرض لمبيدات مفروض أن لها سمية منخفضة نسبيا .

مدى السمية :

التسمم الحاد يختلف ويتوقف على عملية الامتصاص مثلا .. الامتصاص السريع لمركبات قليلة السمية لها تأثير ضخم ، وعموما يمكن القول إن المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية المستعملة فى الزراعة هى عادة الأشد سمية .. وأن تلك المستعملة فى المنازل هى الأقل سمية .

العلامات والأعراض : تظهر زيادة افراز اللعاب ــ قىء ــ عرق ــ دموع ــ وتبول لا إرادى ــ بطء فى القلب .

القناة الهضمية : قىء ــ إسهال ــ آلام فى الجسم .

الأعصاب : يحدث صداع ــ دروخة ــ تقلصات عضلية ــ تقلصات .

التنفس : ضيق بالتنفس ــ سيلان شعبى ــ هبوط فى التنفس وشلل .

الإخراج : تتحلل فى الجسم ونواتج التمثيل تخرج فى البول .

التسمم الحاد : من الاستنشاق ــ الامتصاص عن طريق الجلد ــ الابتلاع :

الأعراض التالية والعلامات تبدأ خلال ٣٠ ــ ٦٠ دقيقة وبحد أقصى من ٢ ــ ٨ ساعات :

دروخة ــ ضعف ــ قلق ــ ارتعاش فى اللسان والجفون ــ واضطراب الرؤية

التسمم البسيط : ميل للقىء ــ زيادة إفراز اللعاب ــ دموع ــ قىء ــ عرق ــ نبض ضعيف ــ إسهال شديد ــ ضيق حدقة العين ــ صعوبة فى التنفس ــ أديما بالرئتين ــ زرقة ــ تشنجات ــ سبات

تحدث الوفاة من هبوط فى التنفس ومراكز الدورة التنفسية .

أقصى مايتعرض له فى اليوم

كلور فيفنفوس	٢ مكجم / كجم من وزن الجسم
ديازينون	٢ مكجم / كجم من وزن الجسم
فنكلورفوس	١٠ مكجم / كجم من وزن الجسم
مفنفوس	١,٥ مكجم / كجم من وزن الجسم
باراثيون	٥ مكجم / كجم من وزن الجسم

الجرعات المميتة لبعض المبيدات الحشرية الفوسفورية العضوية :

ل د ٥٠	مجم / كجم فى الحيوانات عن طريق الفم أو الجلد				
بيلدرين	١٥	ميثيل باراثيون	١٤	سستوكس	٢,٥
داى سيستون	١٢	باراكزون	٣	تيب	١
ايثيون	٢٧	باراثيون	٣		
فنثيون	١٥	فوسدرين	٣,٧		
جوثيون	١٠	فوسفون	١٧٨		
مالاثيون	١٢٥٠	فوستكس	٢٥٠٠		
ميتاسستوكس	٦٥				

من هذا فالتعرض لكلورثيون ـــ ديف ـــ مالاثيون أوفوستكس من غير المحتمل أن يؤدى إلى الوفاة فى حين التعرض للباراثيون ـــ داى سستون ـــ بلدرين يكون خطرا على الحياة .

حدثت وفاة من ٢ مجم (٠,١ مجم / كجم) من الباراثيون فى طفل عمره ٥ ـــ ٦ سنوات و١٢٠ مجم فى رجل ، ٥ جم مالاثيون كانت مميتة لرجل عمره ٧٥ سنة ، ولكن بعد ابتلاع طفل ٤ جم أمكن أن ينجو بعدها .

طريقة الفحص :

(١) الكشف اللونى : طريقة إثباتها عن طريق التحليل المائى لها وتفاعل البارانيتروفينول المتكون واثبات وجوده وتقدير كميته .

(٢) الفحص الاسبكتروفوتومترى ذى الأشعة فوق البنفسجية فبعض هذه المبيدات لها سبكترم مميز .

(٣) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ثم رش الشريحة الكروماتوجرافية بمحلول مظهر وتحديد سرعة السريان .

(٤) طريقة الفصل الغازى الكروماتوجرافى وهى طريقة حساسة ويمكن عن طريقها فصل أكثر من مبيد منها إن وجدت وكذلك تقدير كميتها

فى الصورة يظهر قدرة هذه الطريقة على فصل هذه المبيدات عن بعضها والتعرف عليها وتقدير كميتها صورة رقم (١٠)

ملحوظة :

فى تشخيص التسمم الحاد من امتصاص المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية فى

حالة الوفاة أو عدم الوفاة ، يكون الدليل فى وجود البارانيتروفينول فى البول قرينة فعالة على تعرض المصاب لبعض المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية التى ينتج عن تمثيلها مادة البارانيتروفينول .

المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية التى ينتج عنها بارانيتروفينول كناتج تمثيل فى البول هى (باراثيون ــ كلورثيون ــ ديكاثيون ــ آى بى إن ــ وميثيل باراثيون)

(٣) المبيدات الحشرية الكارباميتية .... Carbamates Insecticides

تستعمل هذه المبيدات مذابة فى مواد بترولية كبخاخ ، يوجد منها أيضا مستحضرات حبيبية للاستعمال فى الزراعة وتستعمل كمساحيق للتعفير ضد الطفيليات فى المنزل .

التأثير السمى

هذه المبيدات تثبط الكولين استيريز مختلفة عن المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية ، فى حين أن هذا التثبيط فى حالة هذه المبيدات أكثر سرعة فى التفكك من مايحدث مع المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية .

أعراض التسمم تحدث بسرعة وبذلك لاتسمح بطول التعرض ، التقدير الروتينى للكولين استيريز فى السيرم يستعمل للتأكد من احتمال التعرض للتسمم بهذه المركبات ولو بقدر ضئيل .

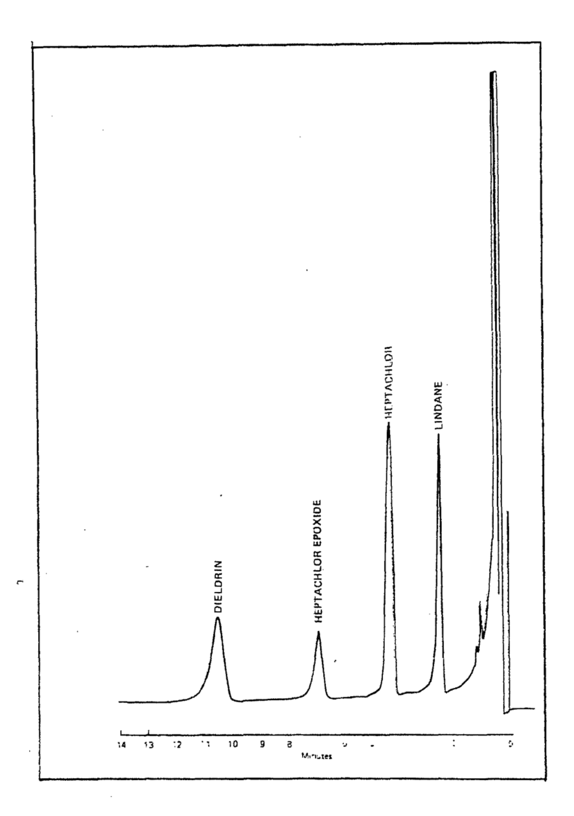
الامتصاص :

تمتص الكارباميتات جيدا من جميع المسالك عند التعرض لها ، التعرض للمبيدات الحشرية الكارباميتية يؤدى إلى الأعراض الآتية :

زيادة إفراز اللعاب والدموع ــ عدم التحكم فى البول ــ ميل للقيء ــ قيء ــ إسهال وآلام فى الجسم ــ عدم وضوح الرؤية ــ ارتعاش ــ تشنجات ــ اضطراب عقلى ــ سبات يمكن أن يحدث .

أمثلة :

حدث عمره ١٧ سنة وجد فاقدا للوعى بعد شرب نحو ٢٥٠ سم^{٣} من محلول ٢٢٪ ميكساكاربيت ، وقد تقيأ وكان عنده ضيق فى حدقة العين وهبوط فى القلب ومات بعد ٤ ــ ٤,٥ ساعة بعد الحادث .



شكل يبين قدرة جهاز الغازكروماتوجراف على فصل هذه المبيدات .

مصير هذه المبيدات بالجسم :

بعد الامتصاص تتحلل مائيا هذه المبيدات بواسطة إنزيمات الكبد إلى حامض الميثيل كارباميك وإلى مجموعة من المواد الفينولية ، والتى هى جميعها منخفضة السمية على العموم هذه الظاهرة تميل إلى جعل التسمم بالكارباميتات الحشرية أقل ولايطول مثل مايحدث مع المبيدات الحشرية الفسفورية العضوية ، طالما أن الشخص لم يتعرض بشكل غير عادى لمركب ميثيل كارباميت فإن نشاط الكولين استيريز فى الدم لاينخفض ، ولذلك فإن وجود الكولين استيريز فى نشاطه المعتاد فى حالة يتعرض فيها لهذه المبيدات لايمنع احتمال التسمم بالميثيل كارباميت .

مدى السمية لمعظم هذه المبيدات

سام للغاية	كبير السمية	متوسط السمية
الديكارب	ميثوميل	ديوكساكارب
اكساميل	فورميتانات	ميثيوكارب
كاربوفيوران	امينوكارب	بروبوكسور
	دايميتيلان	بنديوكارب
	دايمتيان	كارباريل
ل د ٥٠ فى الفئران ١١ مجم / كجم أو أقل	ل د ٥٠ فى الفئران ١١ ــ ٥٠ مجم / كجم	ل د ٥٠ للفئران أكثر من ٥٠ مجم / كجم

ملحوظة :

(١) الديكارب مبيد حشرى شامل ــ إذ إنه يمتص من التربة ويتمركز فى ثمار بعض المحاصيل فى كميات كافية لإحداث أعراض التسمم .

(٢) يوجد عدد من الكارباميت المستخدمة فى الحشائش والفطريات ليس لها تأثير على نشاط الكولين استيريز .

طريقة التحليل :

(١) تقدير الكولين استيريز فى كرات الدم الحمراء .

(٢) طريقة الفصل الكروماتوجرافى ذى الطبقة الرقيقة ومن ثم ترش بمحلول مظهر يعطى فكرة عن وجود مثل هذه المركبات ويستعان بسرعة السريان .

السموم المعدنية Metallic Poisons

والسموم المعدنية العادية

هذه المجموعة يمكن تقسيمها إلى قسمين .. السموم المعدنية الثقيلة ✕✕✕

(١) السموم المعدنية العادية : وتشمل الزرنيخ ـــ الأنتيمون ـــ الزئبق ـــ الفضة ـــ البزموت

(أ) الزرنيخ ...Arsenic

يعتبر الزرنيخ من أقدم المواد السامة المستعملة ولكن قل استخدامها بمرور الزمن ، وكان ذلك بسبب سهولة اكتشافها والتعرف عليها ـــ واستعمال الزرنيخ فى إحداث التسمم كان بسبب أن معظم مركباته لايبدو على مظهرها أى مظهر يثير الشك أو يستدعى الحرص منها ، وللون بعض المركبات الأبيض فإنها كانت تخلط ببعض الأطعمة البيضاء مثل الأرز أو غيره دون أن تكتشف ، ولأن أعراض التسمم به لاتظهر فور تناولها ولكن بعد فترة يكون المصاب قد انتقل من مكانه ، أو يكون قد تناول أطعمة أخرى ومن ثم يصعب تحديد مكان الإصابة ونوع الطعام الذى سبب التسمم .

مصدره واستخدامه :

ثالث أكسيد الزرنيخ .. هو المركب المعتاد من المركبات السامة للزرنيخ ويمكن الحصول عليه من الخامات التى تحتوى على الزرنيخ ، وهو مادة متبلره بيضاء وليس له طعم أو رائحة .

وبسبب سمية المركبات الزرنيخية استعملت كمبيدات حشرية وللقضاء على الأعشاب الضارة كما تستعمل فى مواد الطلاء وورق الحائط وصناعة السيراميك والزجاج .

بتأثير الاحماض على المعادن فى وجود الزرنيخ ينطلق غاز الارسين .. سبيكة مثل سبيكة الفيروسليكون ، يمكن أن تحرر غاز الارسين بفعل الماء حيث إن الفيروسليكون ربما تكون محتوية على الزرنيخ .

الامتصاص والإخراج :

تمتص مركبات الزرنيخ عقب ابتلاعها أو استنشاقها والحقيقة أن مركبات الزرنيخ الثلاثية التكافؤ أكثر سمية من مركباته الخماسية التكافؤ ، ولذلك فإن التأكسد الطبيعى يكون فى جانب تحويل المركبات الثلاثية إلى مركبات خماسية التكافؤ ـــ مركبات الزرنيخ تتحد مع بروتين الأنسجة وتتجمع فى الجسم أوليا فى الكبد ، والعضلات ،

والشعر والأظافر والجلد ، تتحد مركبات الزرنيخ مع مجموعات السلفهيدريل — إخراج مركبات الزرنيخ يكون عن طريق الصفراء .

سميتها :

الجرعة المميتة من ثالث أكسيد الزرنيخ يبلغ نحو ١٢٠ مجم — المدى المسموح به فى التعرض لغاز الإرسين هو ٠,٠٥ جزء فى المليون . بالنسبة لمركبات الزرنيخ فإنه يصل ٠,٥ مجم / متر مكعب .

مركبات الزرنيخ العضوية مثل ارزفنامين — استيارزون — حامض ميثان الأرزونيك — ودايمثيل ارزينيك تطلق الزرنيخ ببطء ولهذا فهى أقل احتمالا لتسبب تسمم حاد ، وعلى الرغم من أنه على الأقل حدثت وفاة بسبب لبوس مهبلى لمادة استيارزون . الجرعة المميتة من هذه المركبات تقدر بنحو ٠,١ — ٠,٥ جم / كجم .

أعراض التسمم :

(١) التسمم الحاد

عند ابتلاع كميات كبيرة من الزرنيخ تحدث الأعراض التالية :

التهاب معدى معوى شديد — حرقان وآلام بالمرى — قىء — إسهال مائى أو مدمم محتويا على أجزاء من الغشاء المخاطى — مؤخرا يصير الجلد باردا ورطبا ، ينخفض ضغط الدم ويحدث ضعف . الوفاة تكون بهبوط الدورة الدموية — تشنجات ثم سبات هى العلامات النهائية .

وفى حالة عدم حدوث وفاة عاجلة يحدث يرقان وندرة فى البول أو انقطاعه بعد ١ — ٣ أيام .

الجرعات التى تقرب من الجرعة التى تحدث وفاة ٥٠٪ من حيوانات التجارب — تسبب قلق — ميل للقىء — قىء — صداع — دوار — قشعريرة — تقلصات — هيجان ويحدث عدم انتظام البطين .

الاستنشاق : استنشاق غبار الزرنيخ يمكن أن يسبب أديما رئوية حادة — قلقاً — ضيقا فى التنفس زرقة مع بصاق رغوى .

الارسين : التعرض للارسين يحدث معه حرقان وقرص بالوجه ، بعد ٣ — ٤ ساعات يحدث ضيق بالصدر عسر فى البلع — ميل للقىء — وقىء — وإسهال — مؤخرا أديما رئوية — تحلل شديد للدم — زرقة — فشل كلوى ويحدث تلف للكبد .. قد يحدث تضخم بالكبد والطحال ، عند تركيز ١٠ أجزاء فى المليون يسبب الارسين سريعا هذيان — سبات — وتحدث الوفاة .

التسمم المزمن : (من الابتلاع أو الاستنشاق)
يحدث التهاب مزمن بالأعصاب يبدأ من أطرافها على هيئة تلف يمتد إلى مراكز الأعصاب ، ويحدث نتيجة لذلك شلل بالأطراف يصيب عضلات اليدين والقدمين بضمور وتخدر ويسقط الشعر والأظافر ، فى أحيان أخرى تتضح معالم التسمم المزمن على هيئة ضعف مستمر وبتحول قرنى بجلد راحة اليدين وباطن القدمين ، وزكام مستمر وانتفاخ بجيوب العينين وأنيميا وشحوب وضعف عام بالصحة .
فى حالة الوفاة من الزرنيخ يكون مستوى الزرنيخ بالدم مرتفعا من ١ ــ ١٥ ميكروجزام / سم^{٣} بعد الجرعات العلاجية من الزرنيخ يكون مستوى الزرنيخ بالدم يتراوح بين ٠,١ ــ ٠,٢٥ ميكروجرام / سم^{٣} .
طبيعيا توجد آثار زرنيخ فى البول ولكن هذه الآثار صغيرة جدا لدرجة أنها لاتعطى نتيجة إيجابية فى طريقة رينش ، كشف رينش كشف نوعى مميز وحساسيته تصل لدرجة ٠٠٠٥, مجم . فى هذا الكشف يترسب على النحاس راسب عند تصعيده يعطى رواسب مختلفة ، ففى حالة الزرنيخ يكون لون الراسب رماديا ــ معدنيا ــ تحليل محتويات المعدة يمكن أن يعطى بللورات خضراء تشير إلى وجود أخضر باريس أو بللورات صفراء مشيرة إلى كبر بتور الايدروجين ، فى حالة النتيجة الإيجابية تجرى طريقة مارش وجوتزيت لتقدير كمية الزرنيخ الموجودة .
كمية مقدارها نحو ١٢٨ ــ ١٩٢ مجم من الزرنيخ الأبيض (ثالث أكسيد الزرنيخ) أو الكمية المكافئة من المركبات الأخرى تعتبر جرعة مميتة .

الأنتيمون ...Antimony

يستعمل الأنتيمون فى صناعة السبائك والمعادن والمقذوفات النارية وحروف الطباعة ــ والبطاريات والسيراميك والنسيج ــ والثقاب ــ والمطاط كما تستعمل مركباته فى علاج بعض الأمراض المتوطنة كالبلهارسيا (مثل الطرطير المقىء والفؤادين) .
معالجة المعادن بالاحماض فى وجود الأنتيمون يطلق غاز الاستبين .
حد التعرض للأنتيمون هو ٠,٥ مجم / مترمكعب وحد التعرض لغاز الاستبين هو ٠,١ جزء فى المليون الجرعة المميتة لمركبات الأنتيمون هى ١٠٠ ــ ٢٠٠ مجم عن طريق الفم .
قد يوجد الأنتيمون فى الطعام نتيجة لاستعمال المطاط وسبائك اللحام ، العلب المعدنية التى تعلب فيها المواد الغذائية يمكن أن يتحرر الأنتميون من العلب المبطنة بدون اتقان ويسبب تلوث الأطعمة المعلبة فى هذه العلب ، استعملت مركبات الأنتيمون فى الطب من قديم الزمان وإن كان فى الوقت الحاضر قد تم اكتشاف مركبات أخرى بديلة وأقل خطرا .

الامتصاص والإخراج :

تمتص مركبات الانتيمون ببطء من القناة الهضمية وتسبب حدوث قيء عقب أخذ الأنتيمون على شكل حقن بالوريد أو فى العضل يتم توزيعه بصورة مختلفة ، فمثلا المركبات الثلاثية التكافؤ تتجمع فى خلايا الدم الحمراء ، بينما توجد مركباته الخماسية التكافؤ فى البلازما ، تتركز المركبات الثلاثية التكافؤ فى الغدة الدرقية وتخرج أساسا فى البراز ، أما المركبات الخماسية التكافؤ فتميل إلى التجمع فى الكبد والطحال وتخرج فى البول .

التسمم :

التسمم بالانتيمون له مظاهر مشابهة للتسمم بالزرنيخ بتثبيط الانزيمات وذلك باتحاده مع مجموعة السلفهيدريل

والأعراض تكون على شكل قيء — إسهال مائى — ضعف شديد — تنفس غير منتظم وحرارة منخفضة زيادة القيء يعطى فرصة للنجاة .

الأعراض الإكلينيكية :

(١) التسمم الحاد : فى حالة الابتلاع : الأعراض .. ميل للقيء — قيء — إسهال شديد به أجزاء من الغشاء المخاطى ومؤخرا يحدث اسهال مدمم ويمكن أيضا حدوث التهاب مدمم بالكلى والكبد . فى حالة استنشاق الاستبين يحدث صداع — ميل للقيء — قيء - ضعف — يرقان — تحلل دموى — أنيميا — نبض ضعيف .

(٢) التسمم المزمن : من التعرض للغبار والدخان .. يكون على شكل حكه ببثور الجلد لثه دامية يشتبه فى أن الأنتيمون يسبب السرطان .

بقاء المصاب على قيد الحياة لمدة ٤٨ ساعة يعطى أملا فى النجاة

الجرعة المميتة من الطرطير المقيء هو ٣٢٠ — ٦٤٠ مجم .

ملحوظة :

(١) حدثت حالة وفاة عقب تناول جرعتين من الطرطير المقيء مقدار كل منها ٩٦ مجم .

(٢) حدثت حالة وفاة عقب تناول جرعة من الطرطير المقيء مقدارها ١٢٨ مجم .

(٣) حدثت حالة وفاة عقب تناول طفل لجرعة من الطرطير المقيء مقدارها ٤٨ مجم . ومع ذلك حدث نجاة للمصاب عقب تناول جرعات كبيرة

طرق التحليل

(١) إجراء وصف رينش فى حالة الأنتيمون يترسب على النحاس المستعمل راسب مسود اللون ، هذه الطريقة حساسة لدرجة كمية مقدارها ٠,٠١ — ٠,١ مجم أنتيمون .

(٢) لإجراء التقدير الكمى ولتأكيد النتيجة تستعمل طريقة جوتزيت ، وتستعمل لامتصاص غاز الاستبين المنطلق فى حالة الايجابية قطعة من ورق الترشيح المشبع بكاشف نترات الفضة أو بروميد الزئبقيك ، فيحدث مع نترات الفضة لون أسود تعتمد كثافة اللون على الكمية ولون أصفر مع بروميد الزئبقيك ، هذا اللون بتعريضه لفوهة زجاجة بها حامض الايدروكلوريك ، ففى حالة وجود الأنتيمون يبهت اللون أما فى حالة الزرنيخ فلا تتأثر كثافة اللون ، وبذا يمكن التفرقة بين الأنتيمون والزرنيخ مع الطرق الأخرى .

(جـ) **الزئبق** Mercury

الزئبق هو معدن على شكل سائل — الزئبق وأملاحه يستعمل فى صناعة الترمومترات واللباد والطلاء والمفرقعات — المصابيح الكهربائية — والبطاريات .

دايميثيل وداى إيثيل الزئبق يستعملان لمعالجة الحبوب .

كلوريد الزئبقوز ومركبات الزئبق العضوية تستعمل طبيا ، الجرعة المميتة من أملاح الزئبقيك مثل كلوريد الزئبقيك هى ١ جم ، ابتلاع الزئبق لايكون ساما لعدم قابليته للذوبان وبهذا فهو لايمتص ، كلوريد الزئبقوز ومثيلاته من المركبات لاتحدث تسمما مزمنا لأنها تمتص بقلة الجرعة المميتة لمثل هذه المركبات تبلغ ٢ — ٤ مرات الجرعة المميتة لمركبات الزئبق غير العضوية القابلة للذوبان .

حدود التعرض للزئبق فى الهواء أن يكون التركيز ٠,٠١ مجم زئبق / متر مكعب ..

الأعراض الإكلينيكية :

التسمم الحاد : بالابتلاع =

ابتلاع أملاح الزئبقيك يحدث معه طعم معدنى — عطش — آلام شديدة بالجسم — قىء — إسهال مدمم — الإسهال الذى به أجزاء من الغشاء المخاطى والدم يمكن ان يستمر لعدة أسابيع . بعد يوم إلى أسبوعين من الابتلاع يحدث أن تقل كمية البول المخرجة أو تتوقف — الوفاة تكون نتيجة تسمم دموى بولى .. التسمم بكلوريد الزئبقيك يمكن أن يسبب ضيق المرىء والمعدة والأمعاء .

الاستنشاق = استنشاق أبخرة الزئبق يمكن أن يتسبب فى حالات ضيق فى التنفس —

سعال ـ حمى ـ ميل للقيء ـ قيء ـ إسهال ـ سيلان اللعاب ، ويحدث أن تتقدم الأعراض فتؤدى إلى التهاب شعبى ورئوى ـ أديما رئوية ـ استرواح صدرى ـ وهذا يمكن أن يؤدى للوفاة عند الأطفال ـ يمكن أن يحدث تحمض وتلف الكلية وتتوقف الكلى .

استنشاق مركبات الزئبق العضوية فى تركيز كبير يسبب طعما معدنيا ودوارا ـ تلعثما إسهالا وأحيانا تشنجات مميتة .

التسمم المزمن : بالحقن أو الابتلاع ..

الحقن بالمركبات العضوية للزئبق أو ابتلاع مركبات عضوية غير قابلة أو شحيحة الذوبان مثل كلوريد الزئبقوز ـ أو مركبات الزئبق العضوية على فترة طويلة يحدث طفح جلدى ذو بثور يتطور إلى التهاب جلدى التهاب الفم ـ سيلان اللعاب ـ إسهال ـ قلة الكرات البيضاء تلف الكبد والكلى ـ تؤثر على عمل القلب تتطور إلى فشل كلوى حاد مع احتباس البول .

الاستنشاق أو ملامسة الجلد :

استنشاق بخار الزئبق أو غباره أو أبخرته العضوية ـ كذلك امتصاص الزئبق أو مركباته على مدى طويل يتسبب فى تسمم بالزئبق والموجودات تكون مختلفة جدا وتشمل ارتعاش ـ سيلان اللعاب ـ التهاب الفم ـ فقد الأسنان ـ خطوط زرقاء على اللثة ، ألم وتنميل بالأطراف ـ إسهال ـ قلق ـ صداع ـ فقد للوزن ـ قلة الشهية للطعام ـ رغبة فى النوم ـ قلق ـ عدم ثبات ـ هلوسة .

ملحوظة :

(١) أقل تركيز لمركب ميثيل الزئبق مصحوبا بأعراض مطابقة هو ٠,٢ ميكروجرام / سم^{٣} .

(٢) التسمم العصبى العضلى يحدث بتركيز تحت ٠,١ ميكروجرام / سم^{٣} بالدم من الزئبق غير العضوى ، البول إذا خرج به أكثر من ٠,٣ مجم زئبق كل ٢٤ ساعة يشير إلى احتمال التسمم بالزئبق . فى حالة عمال يعملون فى أعمال الزئبق إذا خرج مع البول مقدار ٠,١ مجم زئبق / ٢٤ ساعة يجب عليهم مراجعة الطبيب ، أما إذا وصل التركيز إلى أكثر من ٠,٢ مجم زئبق / ٢٤ ساعة يجب أن يستبعدوا عن جو العمل حتى ينخفض التركيز إلى أقل من ٠,٠٥ مجم / ٢٤ ساعة .

الجرعة المميتة :

من كلوريد الزئبقيك وسيانور الزئبق هو نحو ١٢٨ ـ ٣٢٠ مجم .

التسمم بغير ذلك من المركبات يتناسب مع قابلية هذه المركبات للذوبان .

طريقة التحليل :

(١) طريقة وصف رينش ويترسب الزئبق على قطعة النحاس ولونه يكون فضيا لامعا وعند تصعيد قطعة النحاس تظهر كريات الزئبق تحت الميكروسكوب وهى مميزة .
هذا الفحص حساس حتى تركيز ٣٠ ميكروجرام زئبق
(٢) طريقة الديثيزون ويقرأ التفاعل بين الزئبق الموجود بالعينة والديثيزون فى جهاز اسبكتروفوتومتر عند موجة طولها ٤٩٠ ميلليميكرون .
(٣) يمكن استعمال طريقة الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى وهى طريقة حساسة .

ملحوظة :

(١) الزئبق لايوجد عادة بالجسم ـــ والتركيز المعتاد يكون من ٠,٠ ـــ ٢٠ ميكروجرام فى كل ١٠٠ سم^{٣} دم ١٠٠٠ سم^{٣} بول حسب الظروف التى يعيش فيها الشخص .
(٢) تركيز الزئبق فى البول يؤخذ فقط كدليل لتقييم درجة تعرض الفرد لبخار عنصر الزئبق ولكن ليس كأداة للتشخيص .
(٣) الأشخاص الذين لايتعرضون للزئبق نادرا مايتعدى تركيز الزئبق المخرج ٠,٠١ مجم / لتر وعندما يزداد التعرض للزئبق يزداد الزئبق المخرج .
(٤) التعرض لمدة ٨ ساعات متصلة لتركيز نحو ٠,١ مجم زئبق / متر مكعب من الهواء فإن سرعة الإخراج تميل إلى أن تكون ٠,٣ مجم زئبق / لتربول .
(٥) تركيز ٠,١ مجم زئبق / متر مكعب هواء تؤدى إلى سرعة إخراج مقدارها ١٠٠ ـــ ٣٠٠ ميكروجرام زئبق فى لتر من البول .

(٤) **الفضة ...SILVER**

توجد الفضة فى خامات كثيرة وخام الفضة الأول هو الأرجنيت (كبريتيد الفضة) يحصل على الفضة كناتج إضافى من تحضير النحاس والرصاص وبعض المعادن . تستعمل الفضة فى الأغراض الكهربائية بسبب قدرتها الفائقة على التوصيل .. من أهم استعمالات الفضة فى المجوهرات والعملات وأدوات المائدة ـــ هاليدات الفضة تستعمل فى التصوير نترات الفضة تستعمل فى صناعة حبر صعب الإزالة وكذلك فى الأغراض الطبية ـــ تستعمل نترات الفضة للوقاية من التهاب العين وكمادة كاوية وضد الجراثيم وكمادة مطهرة وقابضة .

الامتصاص والإخراج :

توجد الفضة فى الظروف العادية فى أنسجة جسم الإنسان أو الحيوان ، عند امتصاص كمية زائدة من الفضة يكون تأثيرها الرئيسى إما تأثير موضعى أو يحدث تشرب عام فى

الأنسجة للفضة ، وهى حالة تعرف بالانسمام الفضى .
الفضة يمكن أن تمتص عن طريق الرئتين والقناة الهضمية .. بعض الفضة الممتصة تحجز في خلايا القناة الهضمية — عند الحقن بالفضة تتراكم فى الطحال والكبد ونخاع العظام والرئتين والعضلات والجلد .
إخراج الفضة من الجسم يكون عن طريق القناة الهضمية إذا أخذت الفضة حقنا فلم يعرف أن الفضة فى هذه الحالة تخرج عن طريق البول .
فى المجال الصناعى إذا حدث الانسمام الفضى فإنما كمرض مهنة مزمن له شكلان من الأعراض :
أن يظهر فى ملتحمة العين — وفى الانسمام الفضى العام يظهر على الجلد تلون ينتشر غالبا فى الجلد إلى معظم الأجزاء المعرضة للشمس ، فى بعض الأحيان يظهر الجلد آخذا لونا أسود بلمعة معدنية وتتأثر الرؤية وفى الحالات الشديدة يتأثر الجهاز التنفسى .
تناول جرعات كبيرة يسبب تهيجاً شديداً للمعدة والأمعاء نتيجة لفعل الفضه الاكال .
ضرر بالكليتين والرئتين احتمال حدوث تصلب الشرايين يمكن أن يعزى للتعرض للفضة فى المجال الصناعى أو الطبى ، الجرعات الكبيرة من محلول الفضة الغروى عندما أعطيت لحيوانات التجارب حقنا أحدثت الوفاة بسبب أديما رئوية واحتقان ، الاستعمال الطبى لمحلول الفضة الغروى أحدث التهابا رئويا مزمنا .
الجرعة السامة من نترات الفضة تقدر بمقدار ٢ جم على الرغم من أنه حدثت نجاة من حالات تسمم بمقدار كبير من الفضة فى السنين الأخيرة .
حد التعرض للفضة ومركباتها هو ٠,٠١ مجم / متر مكعب ..
الأعراض الإكلينيكية : الأعراض العامة هى اسوداد الغشاء المخاطى — قىء — تقلصات .
التسمم الحاد : من ابتلاع نترات الفضة
يحدث ألم وحرقان بالفم — اسوداد الجلد والغشاء المخاطى — وبالحنجرة — تقلصات بالجسم — سيلان اللعاب الوفاة من التشنجات والسبات — يلاحظ أن معالجة الحروق بنترات الفضة يؤدى إلى تكون ميتهيموجلوبين لامتصاص أيون الفضة .
التسمم المزمن : (من استعمال مركبات الفضة موضعيا على الجلد والغشاء المخاطى) .
الاستعمال الموضعى المتكرر أو ابتلاع نترات الفضة أو بروتينات الفضة يسبب انسمام فضى ويتلون الجلد بلون أسود مزرق ، وكذلك الملتحمة والغشاء المخاطى — التلون يحدث فى المساحة من الجلد المعرضة للضوء عادة الملتحمة — إذا لم يوقف استعمال الفضة يحدث تلون منتشر على كل الجسم .

طريقة التحليل :

(١) وصف رينش مع ملاحظة أن الفضة التى تترسب على قطعة النحاس يكون لونها أسود ، ولايتسامى هذا الراسب بتسخين قطعة النحاس ، والراسب الناتج على الزرنيخ والأنتيمون والزئبق على النحاس فى وصف رينش هو الذى يتسامى بالتسخين ، أما فى حالة الفضة والبزمون فلايتسامى .

(٢) للتأكد من النتيجة تجرى طريقة الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى ولتقدير الكمية وهى طريقة حساسة ودقيقة ونتيجتها مؤكدة .

* * *

(٥) **البزموت** ....BISMUTH

البزموت يوجد كمكون إضافى فى خامات القصدير والرصاص والنحاس ، يستخدم فى السبائك — وتفضيض المرايا — سبائك لحام منخفضة درجة انصهارها .

عمل تصميمات يستفاد فيها من حساسية البزموت للحرارة مثل طفايات الحرائق الأتوماتيكية .

البزموت يوجد فى هواء المدن ملوثا لها :

ويستعمل البزموت فى الطب كعلاج الإسهال . ومختلف مركبات البزموت قد تستعمل خارجيا وذلك لخاصيتها القابضة والمضادة للجراثيم نوعا .

الامتصاص والإخراج :

معظم مركبات البزموت التى نصادفها قليلة الامتصاص — فهى إذا ما تم تناولها عن طريق الفم أو استعملت على الجلد تمتص بقلة ، ولهذا فمبدأ امتصاصها وتوزيعها فى الجسم يكون عند الاستعمال الطبى .

إذا امتص البزموت فإنه يتركز فى الكلى — تركيز البزموت فى الكبد فى حالة الجرعات العلاجية يكون قليل . البول هو طريق الإخراج الرئيسى . قد توجد آثار البزموت فى اللبن واللعاب إذا أخذ البزموت حقنا يكون إخراجه بطىء — ابتلاع لتحت نترات البزموت يحدث التسمم خلال تكون النيتريت .. لاتوجد تقارير تفيد حدوث تسمم صناعى من البزموت — ماعدا الأملاح القوية الحامض مثل ترا ينترات البزموت أو المركبات الزائدة النشاط مثل ترايبنتافلوريد البزموت — مركبات البزموت لاتسبب تسمما عند الاستعمال الموضعى على الجلد أو الاستنشاق أو البلع .

أعراض التسمم المزمن يكون بحدوث قلة الشهية للطعام .. ضعف — آلام روماتيزمية

ـــ إسهال ـــ حمى خط معدنى على اللثة ـــ التهاب اللثة والجلد .

طريقة التحليل :

١ ـــ يجرى وصف رينش فيترسب على قطعة النحاس فى حالة وجود البزموت راسب أسود لامع وهذا الراسب لايتسامى بالتسخين .

٢ ـــ تؤخذ النحاسة التى بالوصف السابق وتعالج ثم تعامل بمحلول أيوديد الكينين والبوتاسيوم ويقارن مع ناتج محاليل قياسية وبذا يمكن تقدير الكمية .

ملحوظة :

(١) حدوث راسب لامع يشير إلى كمية بزموت مقدارها ٣٠ ميكروجرام ولما كان البزموت يستعمل طبيا، لذا لابد من مراعاة عدة أمور عند معالجة أى حالة مثل تاريخه ا والظروف المحيطة بها ـــ الأعراض والصورة الإكلينيكية وأن البزموت ليس بشديد السمية ..

(٢) معظم المواد التى تترسب على قطعة النحاس فى وصف رينش مثل الزرنيخ والأنتيمو الفضة والزئبق ، وجد أنها لاتعطى نتيجة إيجابية مع كاشف يوديد الكينين والبوتاسي وبهذا فهى لاتؤثر على النتيجة .

السموم المعدنية الثقيلة

HEAVY METALS

(١) الرصاص .....LEAD

خام الرصاص الرئيسى هو الجالينا (كبريتيد الرصاص) وكذلك كبريتات الرصاص .

الاستعمال الرئيسى للرصاص فى صناعة البطاريات ــ مواد الطلاء ــ سبائك اللحام ــ تغطية الكابلات الكهربائية ــ الكاوتشوك ــ الجازولين (رابع إيثيل الرصاص) ..

الجرعة المميتة من الرصاص الممتص قدرت بمقدار ٠,٥ جم .

حدود التعرض للرصاص وزرنيخات الرصاص فى الهواء هو ٠,١٥ مجم / متر مكعب .

حدود التعرض للرصاص فى الطعام هو ٢,٥٦ مجم / كجم . حدود التعرض لمركب تترا إيثيل الرصاص أو تترامیثيل الرصاص هو ٠,٠٧ مجم رصاص / متر مكعب .

أعراض التسمم الحاد الناتج عن تأثير الرصاص (مركبات الرصاص القابلة للذوبان كخلات أو نترات الرصاص) هى :

مذاق معدنى قابض للفم ــ شعور بجفاف وحرقان بالزور ــ قىء ــ إسهال يسود لون البراز ــ لتكون كبريتيد الرصاص ــ قد يظهر خط أزرق باللثة .

التسمم المزمن : يكون عادة مرض مهنى مزمن ــ والأعراض هى :

نقص فى الشهية للطعام وضعف عام ــ مغص وإمساك ــ أنيميا ــ آلام بالجسم ــ صداع ــ ارتفاع فى ضغط الدم ــ خط أزرق باللثة ــ ومذاق معنى قابض .

الامتصاص :

فى الظروف العادية يمتص من كمية الرصاص المتناولة نسبة مقدارها ٥ ــ ١٠٪ ، أما امتصاص الرصاص من الهواء فإن ٣٧٪ من الرصاص المستنشق يحجز فى الرئتين فى الظروف العادية ، إذا أخذ الرصاص حقنا بالوريد تبين أن ٥٪ منه يخرج خلال الأربع وعشرين ساعة الأولى ، عندما يمتص الرصاص يتراكم الرصاص فى العظام والكبد والكلى البنكرياس والرئتين والطحال والقلب والمخ بكمية تتناقص فى اتجاهها من العظام إلى المخ .

يلاحظ التالى :

(١) تركيزه بالدم فوق ٥ مكجم / ١٠٠ سم^{٣} دم يبين التعرض للرصاص .

(٢) تركيز الرصاص إذا كان فوق ٣٠ مكجم / ١٠٠ سم^{٣} دم يستوجب البحث عن مصدر الرصاص ، وإبعاده إذا وصل التركيز فوق ٦٠ مكجم / ١٠٠ سم^{٣} يجب

العمل على تقليلها بمضادات الرصاص .

حدوث اعتلال الدماغ بشدة تكون عند تركيز للرصاص فى الدم فوق ٨٠ مكجم / ١٠٠ سم^{٣} دم أما التركيز الذى يصل إلى أعلى من ١٠٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} دم يجب علاجه فورا .

أما بالنسبة للبول فإن مقدار الكوبروبورفرين به إذا بلغ فوق ٠,٨ مجم / لتر فى الكبار يحدث تسمم عرضى اليويات التى يدخل فى تركيبها الرصاص يراعى عدم استعمالها داخل المنازل ويجب على عمال الطلاء أن يغيروا ملابسهم ويستحموا قبل تناول الطعام .

كوبرويورفرين وجد فى كميات كبيرة من بول مرضى حدث لهم تسمم بالرصاص .

طريقة التحليل :

(١) طريقة الديثيرزن : طريقة حساسة للدرجة التالية :

فى حالة الدم هى ± ٠,٠١ / ١٠٠ جم عندما تكون العينة محل الفحص مقدارها ١٠ جم أو أكثر .

فى حالة البول هى ± ٠,١ / لتر جم عندما تكون العينة محل الفحص مقدارها ٥٠ سم^{٣} أو أكثر .

بهذه الطريقة إذا وجد تركيز الرصاص بالدم أقل من ٠,٠٦ مجم / ١٠٠ جم يكون فى حدود مأمونة ـــ وإذا بلغت فوق ٠,١ مجم / ١٠٠ جم تشير إلى احتمال حدوث التسمم

(٢) طريقة الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى :

طريقة حساسة ولا خوف فى حالة استعمالها من تداخل مركبات أخرى أو شوائب إذا كان تركيز الرصاص فى حدود ٢٥ ـــ ١٢٠ مكجم / ١٠٠ سم^{٣} يكون احتمال الخطأ فى حدود ٥٪ .

(٣) إذا طلب البحث عن الرصاص فى الطلاء يستعمل كاشف يودور البوتاسيوم فظهور راسب أصفر حالا يشير إلى وجود أكثر من ١٪ رصاص فى العينة الأصلية .

(٢) **الثاليوم** Thalium.....

يحصل عليه كناتج ثانوى من الحديد والكادميوم والزنك .

يستعمل كعامل مساعد فى بعض السبائك ، عدسات النظارات ، الجواهر ، الأصباغ ، الترمومترات المنخفضة الحرارة ، استعمل طبيا كمزيل للشعر ، مركبات الثاليوم خصوصا كبريتات الثاليوز استعملت كمبيد حشرى وضد القوارض .

الامتصاص ـــ الإخراج ـــ السمية :

الثاليوم لايعتبر مكونا عاديا فى أنسجة الجسم ، يمتص الثاليوم خلال الجلد والقناة

الهضمية عقب أخذه عن غير طريق المعدة يمكن إثبات وجوده فى البول خلال ساعات قليلة ، ويكون التركيز الأعلى بعد التسمم فى الكلى والبول أما الأمعاء ، البنكرياس ، الجلد ، العظم ، الطحال ، بها كميات أقل ويكون تركيزه فى المخ والكبد قليل جدا .
يخرج الثاليوم ببطء تخرج كميات كبيرة منه فى البول خلال ٢٤ ساعة الأولى ، عقب هذه الفترة يكون الإخراج عن طريق البراز هو الأهم .
وقد حدثت عدة حالات تسمم من استعمال الثاليوم طبيا وضد القوارض .

الأعراض الإكلينيكية :

أهم أعراض التسمم بالثاليوم هو سقوط الشعر وآلام الأطراف
التسمم الحاد : عن طريق البلع أو الامتصاص عن طريق الجلد .
تظهر الأعراض فى فترة من ١ ـــ ١٠ أيام وهى : آلام وضعف فى الأطراف استرخاء فى العين ، ترنح سقوط الشعر ، حمى ، زكام ، التهاب ملتحمة العين ، آلام فى البطن ، ميل للقىء ، قىء بتقدم التسمم يحدث سبات ، رعشة ، تشنجات ، زرقة ، أديما بالرئة ، التهاب شعبى ، حدوث الموت نتيجة لفشل الجهاز التنفسى ، كما قد يحدث انقطاع البول وتلف الكلى .

التسمم المزمن :

إذا حدث امتصاص للثاليوم على فترة طويلة فإن أعراض التسمم الأولية هى الصلع ، ضمور الجلد سيلان اللعاب ، ظهور خط أزرق على اللثة ، كما تظهر بعض الأعراض على الجهاز الهضمى .
إذا استمر الامتصاص يحدث تلف للكلى ، وتغيرات وظيفية للغدد ، ويمكن أن يحدث هذا بالإضافة إلى أعراض التسمم .

الجرعة المميتة :

تبلغ نحو ١ جم من الثاليوم الممتص ، حدود التعرض للثاليوم ومركباته هو ٠,١ مجم / متر مكعب .

طريقة التحليل :

(١) الطريقة الحجمية التى يستعمل بها كاشف خامض السلفوساليسيليك ، وفى آخرها يلاحظ تكون صبغة زرقاء ، ظهور طبقة البنزين بدون أى لون أزرق يعنى سالبية الفحص للثاليوم .
لوحظ أنه حصل الفاحص للبول على نتيجة إيجابية بعد ٣ أسابيع من ابتلاع جرعة واحدة متوسطة السمية من كبريتات الثاليوم .

(٢) طريقة تقدير الثاليوم وزنا (جتلر و وايس) .
ملحوظة : الطريقة الحجمية حساسة لحدود كميات من الثاليوم تتراوح بين ١٠ — ٣٠ ميكروجرام ، أما الطريقة الوزنية فعلى الأقل يراعى وجود ١٠٠ ميكروجرام من الثاليوم ، ولذلك يلزم استعمال كميات اكبر من العينة المراد فحصها .
ذكر أنه فى حالة استرعت الانتباه شرب رجل وامرأته ماء محتويا على الثاليوم ، وبعد مرور نحو شهر على ذلك كان تركيز الثاليوم فى بول الرجل ١,٢ مجم / لتر ، وفى بول زوجته كان تركيز الثاليوم ٠,٣٦٠ مجم / لتر بعد شهرين كان التركيز فى بول الزوجة ٠,٣٦٠ مجم / لتر ، بينما أعطى بول الرجل نتيجة سالبة عند التحليل ، وكان كلب هذه العائله قد شرب من هذا الماء وفقد الكلب شعره كله ، وبعد شهرين كان تركيز الثاليوم فى بول الكلب ٥٠ ميكروجرام / ١٠٠ سم^{٣} ، فى حالة تناول جرعة كبيرة غير مميتة من الثاليوم يستغرق الإخراج التام من ٣ — ٤ شهور .
لا يفضل الدم فى حالة البحث عن الثاليوم لأنه يحتوى على كمية حديد كبيرة وتركيز منخفض من الثاليوم (١٠ ميكروجرام / ١٠٠ سم^{٣}) .
باستثناءات قليلة فإن تركيز الثاليوم فى البول فى حالة الوفيات يتراوح بين ٠,٥ — ـ,١٠ مجم ، فى حالة الوفاة لشخص كان تركيز الثاليوم فى الأنسجة يبلغ ٤ — ٥ مجم / ١٠٠ جم كبد أو كلى والتركيز فى نسيج الكلى يكون أعلى من التركيز فى نسيج الكبد .

(٣) طريقة الامتصاص الذرى السبكتروفوتومترى
حدود حساسية هذه الطريقة لتقدير الثاليوم فى البول هو ٣,٥ ميكروجرام فى ٥٠ سم^{٣} أو ٧ ميكروجرام فى ١٠٠ سم^{٣} أما فى السيرم يكون حدود الحساسية هو ٣,٥ ميكروجرام فى عينة مقدارها ٥ سم^{٣} أو ٧٠ ميكروجرام فى ١٠٠ سم^{٣} .
مع هذه الطريقة لايوجد تداخل فى أى مادة أخرى

(٣) **أملاح معادن :**
الألمنيوم والنحاس والقصدير والنيكل والنحاس .
أملاح هذه المعادن لها تأثير قابض — مزيل للروائح ومطهر .
الأبلاح الأكثر استعمالا هى كبريتات النحاس ، تحت خلات الألمنيوم ، كلوريد القصديروز كلوريد النيكل والنشادر ، البوتاس ، بتأثير الأحماض على الأوانى المبطنة بالنحاس أو المجلفنة تتكون أملاح قابلة للذوبان لها سمية متشابهة .
هذه الأملاح قابلة للذوبان فى الماء ، تأثيرها الترسيبى على البروتينات هو أساس كونها قابضة ومطهرة ، أكسيد الزنك الذى هو غير قابل للذوبان ليس له سمية حادة . حدود التعرض لهذه الأملاح هو ٢ مجم / سم^{٣} . سجلت وفيات حدثت بعد ابتلاع ١٠ جم

من كبريتات الزنك أو النحاس .
ولم تحدث وفيات من أملاح الالمنيوم فى السنوات الأخيرة ، التسمم المزمن لايحدث .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية للتسمم بالمعدن هى القيء ، الوهط .

التسمم الحاد : من الابتلاع

حرقان الفم والحنجرة ، قىء ، إسهال ، بول دموى ، تعنية ، غثيان ، تحلل دموى ، انقطاع البول ، تلف الكبد — يرقان — هبوط الضغط — وهط — تشنجات — ارتفاع السكر بعد جرعة من كبريتات الزنك يموت على أثرها المريض .

التسمم المزمن :

تكرار استعمال المحاليل على الجلد يتسبب فى ظهور احمرار ، بثور ، وأورام حبيبية فى الأشخاص الذين لهم قابلية وتحدث هذه الأعراض إذا وصلت بكمية صغيرة جدا إلى الجلد .

التسمم بالنحاس يحدث نتيجة وضع كبريتات النحاس على مساحة من الجلد المحروق .

استنشاق البخاخ المحتوى على النحاس لوحظ أنها تكون مصحوبة بزيادة نسبة حدوث سرطان الرئة وقد تحدث أيضا إصابة الكبد .

طرق الفحص :

(١) النحاس

الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى .. تبعا لموريل وآل فإن التركيز الطبيعى للنحاس فى الكبد هو ٣١,٥ ± ٦,٨ ميكروجرام / جم (وزن جاف) .

سترنليب اعتبر ١٠٠ ميكروجرام نحاس / جم (وزن جاف) أعلى حد طبيعى للنحاس فى الكبد .

المرضى الذين لايعالجون من تلف الطحال والكبد عادة يصل تركيز النحاس لديهم أكثر من ٢٥٠ ميكروجرام / جم من الكبد الجاف .

فى الحدود العادية يتوقع الفاحص ٦٠ — ١٥٠ ميكروجرام / ١٠٠ سم^{3} فى حالة الحديد ، كذلك ٨٠ — ١٦٠ ميكروجرام / سم^{3} فى حالة النحاس ٧٦ — ١٣٢ ميكروجرام / ١٠٠ سم^{3} فى حالة الزنك .

(٢) **المنجنيز**

يستعمل لإسبكتروفوتوميتر لقياس المحلول .

توجد آثار للمنجنيز بالأنسجة كلها والدم فى تركيز يبلغ نحو ٠,١ ميكروجرام /

سم^3 ، وقد يصل حتى ١٠ ميكروجرام / سم^3 يوجد فى أشخاص يعملون فى التعدين ، أو سحق خام ثانى أكسيد المنجنيز بدون أى تأثير إكلينيكى .

(٣) **النيكل :**

طريقة الامتصاص الذرى الاسبكتروفوتومترى :

تبعا لنوموتو ومعاونوه : فإن النسب العادية فى السيرم والبول كما يلى :

تركيز النيكل فى السيرم يتراوح بين ٠,١١ ميكروجرام — ٠,٤٦ ميكروجرام / ١٠٠ سم^3 بمتوسط ٠,٢٦ ميكروجرام / ١٠٠ سم^3 بالنسبة للبول فإن نسبة النيكل به تتراوح بين ٠,١ — ٠,٥٢ ميكروجرام / ١٠٠ سم^3 بمتوسط ٠,٢٣ ميكروجرام / ١٠٠ سم^3 تبعا لسوندرمان وآل .. التركيز العادى للنيكل فى الرئة والكبد والقلب يتراوح بين ٨,٦ — ٣,٢ و٢,٣ ميكروجرام / ١٠٠ جم . (وزن جاف)
على التوالى . نسبة النيكل فى جسم إنسان توفى بعد خمسة أيام من حادثة استنشاق كاربونيل النيكل كانت كالتالى :

١١٥ ميكروجم فى الرئة — ٨٠ ميكروجرام فى الكلى — ٦٠ ميكروجرام فى المخ ، ٣٦ ميكروجرام فى الطحال ، ٢٠ ميكروجرام فى الكبد ، ١٧ ميكروجرام فى العظام .

الأحماض والقلويات الأكلة .. Corrosive acids and alkalies

(١) **الأحماض غير العضوية**

هى حامض الكبريتيك المركز ، حامض الهيدروكلوريك المركز وحامض النيتريك أو مخلوط من هذه الأحماض ، التأثير السمى لهذه الأحماض على المساحة التى تلامسها من الجلد ، القناة الهضمية ، المهبل ، والرحم يكون بسبب أيونات الايدروجين المنفصلة ، هذه الأحماض تسبب ترسب الزلال وتكوين الزلال الحمضى بعد انتزاع الماء من الأنسجة والخلايا وتحويل الهيموجلوبين إلى هيماتين حمضى ، كل هذا التأثير يمكن أن يحدث قبل وبعد الوفاة بواسطة الحامض .

درجة وعمق التأثير الأكال يعتمد على تركيز ومقدار الحامض .

وعلى قدرتها على الفصل والاختراق — ترسيب البروتين والاتحاد مع مواد أخرى فى الخلايا والأنسجة

بقاء الملامسة لمحلولها ودرجة حرارة المحلول .

وعلى النقيض من القلويات فإن الأحماض تحدث تجلطا وتكسرا بترسيب البروتين . المساحة المتآكلة تظهر بلون مسود / بنى

فى حالة حامض النيتريك يكون اللون أصفر وتحدث حروق ، قروح ، تلون الجلد بلون بنى مسود إذا ابتلعت الأحماض الأكالة ، تشاهد تآكلات فى كل الجزء العلوى من القناة الهضمية من الشفتين إلى الفم ونزولا خلال المرىء والمعدة ، وغالبا ماتمتد إلى الاثنى عشر والأمعاء الدقيقة أيضا ، يظهر تأثير هذه الأحماض على الكبد على شكل أديما وتحطيم لخلايا الكبد .

(١) **حامض الكبريتيك** Sulphuric acid.....

بعد ابتلاع حامض الكبريتيك يحدث بوضوح تآكل متفحم بسبب تكون حامض الهيماتين ، وانتزاع الماء من الأنسجة ـــ تتكون مساحات جامدة من الجلد تأخذ اللون البنى ويكون اتجاهها من الفم إلى أسفل فى اتجاه الذقن ، ويحدث تآكل فى الغشاء المخاطى ويكون بلون بنى أو مبيض متقشر ، وتكون المعدة مملوءة بسائل بنى له تفاعل حمضى قوى ، ويكون الغشاء المخاطى المبطن لها لونه بنى مسود ، وإذا كان جدار المعدة متآكل يمكن أن يتمزق قبل أو بعد الوفاة ، وفى هذه الحالة توجد سوائل فى فراغ البطن .

الأعضاء الملاصقة مثل الطحال ، القمة العليا للكلى اليسرى ، الحجاب الحاجز ، الجزء السفلى من المرىء ، قاعدة الرئتين ، حتى الغشاء التامورى ، وقمة القلب يمكن أن يحدث لها تآكل وتتلون باللون البنى . معظم هذه الآثار على الأعضاء البعيدة يحتمل أنها حدثت بعد الوفاة بفعل الحامض التآكلى .

إذا لم تحدث وفاة سريعة بوهط وصدمة فالأجزاء المتآكلة والمصابة من المرىء والمعدة تنفصل .

(٢) **حامض الايدروكلوريك** Hydrochloric Acid....

الفعل التآكلى لحامض الأيدروكلوريك المركز يشابه فى تأثيره حامض الكبريتيك المركز ، ولكن ليس فى مثل شدة تأثير حامض الكبريتيك ، حروق الجلد حول الفم ليست معتادة ولكن يحدث تآكل فى الشفتين واللسان بلون بنى وأبيض .

(٣) **حامض النيتريك** Nitric Acid.....

أبخرة حامض النيتريك مثل أبخرة حامض الكبريتيك والهيدروكلوريك لها فعل آثاره شديدة على المسالك الهوائية ، ويحدث سائل حامض النيتريك المركز ، إذا ابتلع ، تآكلا شديدا للأنسجة بترسيب الزلال وانتزاع الماء كفعل حامض الكبريتيك .

كما يحدث قرح ، حروق مصفرة اللون تآكل للجلد حول الفم ، ويحدث أيضا تآكل فى الشفتين حتى المعدة وإلى حد ما الاثنى عشر والأمعاء .

بعد الوفاة يستمر التآكل والأثر السمى لايختلف عن الأحماض السابقة .

طريقة التحليل :

طرق الكشف عن هذه الأحماض بسيطة ومميزة ..

حامض الهيدروفلوريك (الفلورين) :

حامض الهيدروفلوريك وأملاحه ، فلوريد الصوديوم ، أو الفلوروواسيتات ، بعد تحللها إلى حامض الهيدروفلوريد ــ لها تثير كاو على الأنسجة التى تلامسه ، يترسب الزلال ، يتكون حامض الهيماتين .

ويكون التأثير السام للهيدروفلوريد معقداً يتكون من تآكل القناة الهضمية أو التنفسية وترسب الكالسيوم يؤدى إلى حرمان الأنسجة من ايونات الكالسيوم ويحدث تلف للكليتين والمخ .

إذا كان الفلورين أو الفلوريد قد أخذ عن طريق الفم فإنه يحدث احتقان للجزء العلوى من القناة الهضمية ، ويكون الغشاء المخاطى بنى اللون مع بعض المساحات الحمراء ، ويكون الدم فى أوعية المعدة بنى اللون ، وإذا تم شفط مواد القىء فإن الغشاء المخاطى للجهاز التنفسى يكون محمرا ، محتقنا ومتآكلا ويكون التجويف مملوءا بمواد مخاطيه مبيضة أو بنية .

حمض البوريك : يستعمل الحامض كمطهر ــ بورات الصوديوم (بوراكس) يستعمل كمطهر وكمادة منظفة .

ذكر حدوث تسمم للأطفال بالاستعمال الطويل المستمر لشاش مشبع بحمض البوريك ، فى حالة الوفيات يوجد التهاب وتقشر بالجلد ، التهاب اللفائفى ، نزيف المثانة ، تفسخ الخلايا العصبية .

الجرعة المميتة : من حامض البوريك ــ بورات الصوديوم ــ أو بيربورات الصوديوم هى ١,٠ ــ ٥,٠ جم / كجم أما حدود التعرض لمركبات البورون فهى كالآتى :

اكسيد البورون = ١٠ مجم / متر مكعب ــ بورات الصوديوم اللامائية = ١ مجم / متر مكعب

بورات الصوديوم ديكاهيدريت = ٥ مجم / متر مكعب ــ بورات الصوديوم بنتا هيدريت = ١ مجم / متر مكعب ، ديكابوران = ٠,٠٥ جزء فى المليون ، بنتابوران = ٠,٠٠٥ جزء فى المليون

دايبوران = ٠,١ جزء فى المليون

كمية البورات المعتادة فى الدم أقل من ١ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

التأثير السمى يكون مصاحبا لكمية مقدارها ١٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣} .

فى الجدول التالى نورد تأثير بعض الأحماض :

(١) حكة بسيطة واحمرار

(٢) حكة شديدة وبقع حمراء وبثور .
(٣) تلف سطحى للجلد والغشاء المخاطى
(٤) تلف كامل للجلد والغشاء المخاطى

المــادة	حدود التعرض جزء من المليون	الجرعة المميتة المقدرة جم أو سم٣	تأثير تآكلى	تأثير على الرئـة
حامض الخليك الثلجى	١٠	٥	٣	٣
برومين	٠,١	١	٤	٤
كلورين	١	—	٤	٤
حامض الفورميك	٥	٣٠	٢	—
حامض الهيدروايوديك	١٠	١	٤	٤
حامض الهيدروبروميك	٣	١	٤	٤
حامض الهيدروكلوريك	٥	١	٤	٤
حامض الفسفوريك	١	١	٤	—
حامض الترتريك	—	٣٠	١	—
حامض ترايكلوروواستيك	١	١	٤	٤

طرق التحليل :

عن طريق تفاعلات كيماوية مميزة بسيطة .

القلويات غير العضوية الأكالة والفوسفات :

أيدروكسيد الصوديوم ، أيدروكسيد البوتاسيوم ، فوسفات الصوديوم ، كربونات الصوديوم ، كربونات كالبوتاسيوم .

تستعمل هذه المركبات فى صناعة الصابون والمنظفات والمستحضرات الكيماوية .

تأثير القلويات الأكالة :

(١) حكة بسيطة واحمرار (٢) حكة شديدة ، احمرار ، بثور
(٣) تلف سطحى للجلد والغشاء المخاطى (٤) تلف كامل للجلد والغشاء المخاطى

المـــــادة	حدود التعرض جزء من المليون	الجرعة المميتة المقدرة ، جم	درجة التأثير الآكال
أيدروكسيد الصوديوم	٢	٥	٤
أيدروكسيد البوتاسيوم	٢	٥	٤
كربونات الصوديوم	—	٣٠	٣
كربونات البوتاسيوم	—	٢٠	٣
فوسفات الصوديوم	—	٥٠	٢

التسمم الحاد :

ابتلاع قلويات أكالة قوية يعقبه ألم شديد ، قئ ، إسهال ، وهط ، ويكون القيء محتويا على دم قشور بالغشاء المخاطى ، إذا لم تحدث الوفاة في ٢٤ ساعة فإن المصاب يمكن أن يتحسن لمدة ٢ ـــ ٤ أيام ، وبعد ذلك يحدث ألم شديد في الجسم وهبوط سريع في ضغط الدم يشير إلى حدوث ثقب بالمعدة أو المرئ .

التسمم البطيء

ينشأ عنه التهاب مزمن بالجلد يعقب الملامسة المتكررة للجلد بالقلويات والتآكل الناتج من القلويات يكون بسبب أيون الأيدروكسيل فى ايدروكسيد الصوديوم وايدروكسيد البوتاسيوم .

الأجزاء المتآكلة لها مظهر صابونى لونه بنى مسود ويوجد سائل بنى مسود له تفاعل قلوى فى المعدة والمرئ والأمعاء الدقيقة عقب إدخال هذه القلويات .. التأثير التآكلى لهذه القلويات يمتد حتى بعد الموت ، يحدث ثقب أو تمزق بالمعدة بعد الوفاة مع انتشار السائل فى فراغ البطن وتمزق الجزء السفلى للمرئ .

ويحدث تآكل بهذه الأعضاء : الطحال ، الكبد ، الكلى اليسرى ، الحجاب الحاجز ، التامور والرئتين وتصبح رخوة وبنية .

إذا شفطت مواد القيء يظهر احتقان وتآكل وتغير لون الحنجرة ، القصبة الهوائية ، الشعيبات الهوائية ، الرئة ، وأديما بالمزمار ـــ المسالك الهوائية تكون مملوءة بمخاط بنى .

وتكون الأجزاء المتآكلة من الشفتين ، اللسان ، البلعوم ، المرئ ، بلون إما أبيض أو بنى ، ويحدث التهاب شعبى رئوى وتآكل وبثور ، ويتلون الجلد بلون بنى على جانبى الفم أو على مساحات أخرى من الجسم بعد ملامستها للقلويات الأكالة .

درجة تآكل القناة الهضمية يتوقف على درجة تركيز وكمية القلوى الأكال ومدة تأثيره ، ويكون التآكل فى الاثنى عشر والأمعاء الدقيقة أقل شدة عنه فى المعدة والمرىء .

ايدروكسيد النوشادر :

التأثير الأكال لأيدروكسيد النوشادر القوى يشابه تأثير أيدروكسيد البوتاسيوم وأيدروكسيد الصوديوم عند ابتلاعها يحدث تآكل للغشاء المخاطى للجزء العلوى من القناة الهضمية ، ويتلون الغشاء المخاطى بلون مبيض أو بنى وتكون محتويات المعدة بنية وقلوية التفاعل .

إذا شفط السائل أو أبخرة الأمونيا يسبب ذلك تهيج الحنجرة والقصبة الهوائية والشعيبات الهوائية الغشاء المخاطى يظهر بلون محمر ، الجهاز التنفسى يكون مملوءا بالمخاط ويحدث التهاب شعبى رئوى .

فى حالة الوفاة السريعة فإن أعراض حدوث صدمة تكون ظاهرة .

طريقة التحليل :

طرق الكشف بسيطة ومميزة .

الأحماض العضوية الأكالة

الأحماض العضوية المركزة لها تأثير كاو على الأنسجة يشابه التأثير الذى تحدثه الأحماض غير العضوية ، وتؤدى إلى ترسب البروتين وتكون زلاليات حمضية وحمض الهيماتين وانتزاع الماء من الخلايا .

إعادة امتصاص المحاليل المخففة لهذه الأحماض يحدث تلفا للكبد والكليتين أو الجهاز العصبى ، كثير من هذه الأحماض لها رائحة مميزة تعرف بها تظهر من محتويات المعده أو الرئتين ، ويرى التأثير الكاوى لهذه الأحماض على الجلد والقناة الهضمية والمسالك الهوائية وأعضاء أخرى مثل : (المستقيم ، المهبل ، الرحم ، إذا أدخلت فيها هذه الأحماض .

(١) **حامض الخليك الجليدى** له رائحة مميزة ويستعمل فى الصناعة وخاصة صناعة الأصباغ .

لحامض الخليك المركز تأثير مهيج على الجلد والمسالك الهوائية ، وإذا أخذ عن طريق الفم يظهر الأثر على الجزء العلوى للقناة الهضمية فى صورة مساحات متآكلة من الجلد والشفتين واللسان الحنجرة والبلعوم والمرىء ، تأخذ لونا مبيضا أو بنيا محمراً ، بينها

مساحات بلون أحمر ومحتقنة ، المعدة تحتوى على سائل بنى حمضى التفاعل .
الغشاء المخاطى للجزء العلوى من الأمعاء يظهر محتقنا بعد شفط حامض الخليك يحدث التهاب المزمار ، الحنجرة ، التهاب شعبى رئوى ، التهاب الشعيبات ، تورم الغشاء المخاطى للمسالك التنفسية ، ويكون الفراغ مملوءا بمخاط محمر أو مبيض أو بنى ، ويستمر تأثير الحامض بعد الموت ويمكن أن يحدث تآكل للأعضاء المجاورة ، وحدثت وفيات بعد ساعتين من تعاطى نحو ٧٠ سم٣ من هذا الحامض .

(٢) **حامض الفورميك « الفورمالدهيد »** الفورمالدهيد هو غاز موجود بنسبة ٤٠٪ من الفورمالين ــ ويستعمل مطهر ومزيل للرائحة وتثبيت الأنسجة بفحصها ميكروسكوبيا .
الفورمالدهايد المركز له تأثير مهيج على الجهاز التنفسى يكون الغشاء المخاطى من الشفتين إلى أسفل خلال المرىء والمعدة ذا لون رمادى بنى جامد ــ وإذا مر السائل خلال جدار المعدة فان الأعضاء المجاورة أيضا تصبح جامدة وتأخذ لونا رماديا بنيا .
أبخرة المحلول المركز للحامض .. أو شفط محتويات المعدة المحتوية على الفورمالدهايد يحدث معه تهيج شديد
احتقان وتثبيت الغشاء المخاطى للجهاز التنفسى .
تعطى الأعضاء رائحة الفورمالدهايد .
الجرعة المميتة من الفورمالين هى ٦٠ ــ ٩٠ سم٣
حدود التعرض للفورمالدهيد هى جزء واحد من المليون .

(٣) **حامض الكاربوليك (فينول)** : حامض الكاربوليك المركز يحدث تآكل لكل الأعضاء التى تكون ملامسة له (الجلد ، القناة الهضمية) الرحم إذا حقن فيه ، وفى حالة الوفاة توجد حروق ، قشور بالجلد حول الفم كما يحدث تآكل لكل الغشاء المخاطى المبطن للشفتين ، اللسان ، الحنجرة ، المرىء ، المعدة ، أعلى الأمعاء ، ويكون مبيض اللون ، محتويات المعدة تكون سائلة مختلطة بمخاط ودم ولها رائحة مميزة ، الغشاء المخاطى للمعدة ككل أو الثنيات فقط تكون جامدة ولونها أبيض أو رمادى بنى وقد يتحول الجدار إلى كتلة جامده ، ويمكن أن يمر السائل خلال هذا الجدار إذا تمزق قبل أو بعد الوفاة يؤدى إلى تآكل الأعضاء المجاورة وإذا شفط السائل فإنه يؤدى إلى تهيج فى الحنجرة والرئتين ، ويكون الغشاء المخاطى للجهاز التنفسى محمرا أو مبيضا وتمتلىء المسالك الهوائيه بالمخاط ويحدث التهاب الشعيبات والتهاب شعبى رئوى .
وإذا حقن محلول مركز لحامض الكاربوليك فى المستقيم ، فإن الغشاء المخاطى يظهر بشكل جلدى مبيض ، أما إذا أدخل فى المهبل أو الرحم فإنه يُحدث تآكلا ، وإذا حدث حمل فإن البويضة والمشيمة تنفصل عن جدار الرحم ويحدث إجهاض .

بعد امتصاص الحمض حتى لو كان مخففا يحدث اختناق وشلل لمركز التنفس والتهاب شعبى رئوى .
ويكون لون البول أخضر قاتماً بتركه فى الهواء .
سابقا كانت تستخدم كمادات حامض الكاربوليك المخفف ، ولكن وجد أنها تسبب غنغرينا لأصابع القدم وتعفن .
الجرعة المميتة من الفينول هى ١٠ جم إن كان فى صورة نقية وحدود التعرض للفينول هى ٢ ــ ٥ جزء فى المليون .

(٤) **الليزول (كريزول)** فى صورتها المركزة يكون لها فعل أكال مشابه لفعل حامض الكاربوليك يعطى لونا بنيا ويسبب حروقا وسحجات حول الفم ، ويظهر لون مبيض ويحدث تلف للقناة الهضمية من الشفتين إلى المعدة ويكون الغشاء المخاطى المبطن للمعدة مبيضا وجامدا .
الأجزاء الأقل تآكلا تكون محمرة محتقنة ويكون بها نزيف تحت الغشاء المخاطى ، ويكون الدم الذى بالأوعية غالبا له لون محمر ، ولمحتويات المعدة رائحة مميزة وقد يخرق جدار المعدة قبل أو بعد الوفاة ، ويؤدى إلى تآكل الأعضاء المجاورة بشفط المادة الحمضية تمتلىء المسالك الهوائية بمخاط ، ويكون الغشاء المخاطى لونه محمر ومحتقن أو مبيض ومقشر وتحدث أديما رئوية والتهاب شعبى رئوى .

(٥) حامض الاكساليك : يستعمل فى كثير من الصناعات كصناعة الجلود والأصباغ والطباعة وإزالة البقع ، إذا أخذ عن طريق الفم يكون له تأثير كاو على القناة الهضمية ، وإذا حقن فى المهبل أو الرحم يحدث تآكل لهذه الاعضاء كما قد يحدث تلف للجهاز العصبى والكلى بسبب ترسيب الكالسيوم أو تكوين أكسالات الكالسيوم وغياب أيونات الكالسيوم .
علامات التآكل فى القناة الهضمية أقل شدة منها فى حالة الأحماض المركزة الأخرى .
الغشاء المخاطى للأجزاء السفلى من البلعوم وثنيات المعدة تكون غالبا مبيضة وجامدة ، محتويات المعدة لونها بنى بسبب تكون الهيماتين الحمضى .
أجزاء كبيرة من الغشاء المخاطى بالمعدة يظهر عليها احتقان ونزيف ولون بنى أو محمر ، ويكون لون الدم فى الأوعية بنيا .
لو شفط السائل فالمسالك الهوائية أيضا يحدث بها تغيرات مشابهة فى بعض الأحيان يحدث تسمم بحامض الأكساليك ويحدث تآكل للمعدة .. قبل وبعد الوفاة ..
الجرعة المميتة بالابتلاع تقدر بنحو ٥ ــ ١٥ جم .
حدود التعرض لحامض الاكساليك هو ١ مجم / متر مكعب .

الفسفور والفوسفين والفسفوريدات

Phosphorous, Phosphine And Phosphorides..

يوجد الفسفور على شكلين : فسفور أحمر محبب غير قابل للامتصاص وفسفور أصفر شمعى غير قابل للذوبان فى الماء ولكنه يذوب فى الدهون ، سام جدا ويحترق بملامسته للهواء ، الفسفور الأحمر أحيانا يكون مشوبا بفسفور أصفر .

سطح الاحتكاك للثقاب يحتوى على ٥٠٪ فسفور أحمر ، يستعمل الفسفور الأصفر سماً للقوارض وللحشرات — فى الألعاب النارية — فى صناعة المخصبات بفعل الماء أو الأحماض على المعادن ينطلق الفوسفين إذا كان الفسفور موجودا كشوائب . الفوسفين يمكن أن يكون موجودا فى الإستيلين — الفوسفيدات — التى تستعمل كسم للفئران — تطلق الفوسفين إذا لامست الماء . ٢٠ رأسا للثقاب الخشبية الكبيرة تحتوى على ٢٢٠ مجم .

الجرعة المميتة من الفسفور الأصفر أو الفوسفيدات تقدر ١ مجم / كجم حدود التعرض للفسفور الأصفر هو ٠,١ مجم / متر مكعب وللفوسفين ٠,٣ جزء فى المليون ، أما بالنسبة للفنيل فوسفين ٠,٠٥ جزء فى المليون الفسفور يسبب تحطيم الأنسجة واضطراب فى الكاربوهيدرات — الدهون والبروتين وتمثيل البروتين فى الكبد — يحدث نقص فى ترسيب الجليكوجين فى الكبد وزيادة فى ترسيب الدهون .

امتصاص الفسفور المزمن يزيد من تكوين العظم ويعطل مرور الدم فى العظام وتؤدى هذه التغيرات إلى موت العظام ويحدث هذا غالبا فى عظام الفك .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية هى حدوث يرقان وهط .

التسمم الحاد : الابتلاع

ابتلاع الفسفور : الأصفر يتبعها فى غضون ١ — ٢ ساعة ميل للقىء وقىء — عدم انتظام ضربات القلب — ورائحة التوم تلاحظ فى التنفس ومسالك الإخراج (كالعرق والبول) الوفاة بعد سبات أو توقف القلب يمكن أن يحدث خلال ٢٤ — ٤٨ ساعة ، أو قد تتحسن الأعراض لمدة يوم أو يومين وتنتكس الحالة مع ميل للقىء — قىء — إسهال — الكبد يؤلم عند اللمس — ويتضخم — يرقان — إجهاد — هبوط ضغط الدم — ندرة البول — تشنج العضلات نتيجة لقلة الكالسيوم — انخفاض السكر فى الدم — نقط نزفية — اضطراب بالتنفس يتبعه تشنجات وقد يحدث الموت فى خلال ثلاثة أسابيع بعد التشنج .

الابتلاع : ابتلاع الفوسفيد يسبب يرقان والكبد يؤلم عند اللمس ويتضخم — أديما بالرئة مع صعوبة فى التنفس وزرقة ويحدث الموت خلال أسبوع بعد التسمم .
عند ملامسته للجلد : إذا ترك الفسفور الأصفر يجف على الجلد فإنه يؤدى إلى التهاب الجلد ، وتحدث حروق من الدرجة الثانية والثالثة محاطة ببثور وتتحسن ببطء .
الاستنشاق : استنشاق الفسفور ، بعد ١ — ٣ أيام تظهر أعراض التسمم الحاد بالفسفور — استنشاق الفوسفين أو الفوسفيد يسبب — ميلاً للقيء — قيء — تعباً — كحة — يرقاناً — ضعفاً عاماً — ترنحاً — ازدواج الرؤية انخفاض الضغط وصعوبة فى التنفس — أديما رئوية — وهطاً — اضطراباً فى القلب — تشنجات — ويحدث الموت خلال أربعة أيام وقد يتأخر إلى أسبوع أو أسبوعين قد يحدث تلف بالكلى — قلة خلايا الدم البيضاء بعد عدة أيام .
التعرض للفنيل فوسفين عند تركيز ٠,٦ جزء فى المليون يسبب زيادة الحساسية للصوت واللمس واحمرار الجلد — والتعرض له عند تركيز أعلى من جزئين فى المليون يحدث تغيرات بالدم ويقل عدد كرات الدم الحمراء
التهاب الجلد — تلف الأعصاب
التسمم المزمن .. من الابتلاع واستنشاق الفسفور الأصفر أو الفوسفين أو الفوسفيدات .. أول الأعراض آلام بالأسنان يتبعها ورم بالفك — تلف فى الفك كما يحدث ضعف ونقص فى الوزن وفقدان الشهية وأنيميا وسهولة فى الكسر .
طريقة الفحص :
للبحث عن الفسفور الأصفر يتم تعريض ورقة ترشيح مشبعة بنترات الفضة ، ثم نعاملها بحامض الايدروكلوريك وموليبدات الأمونيوم والبنزين والأمونيا — فيظهر لون أزرق دلالة على إيجابية البحث ، جرعة مقدارها ٥٠ مجم أو أكثر تعتبر مميتة . فى حالة الوفاة بالفسفور الأصفر أو فوسفيد الزنك فإن الكبد هو أصلح الأعضاء ، وللبحث عن هاتين المادتين نتبع الطريقة المنوه عنها سابقا يمكن أن تثبت وجود ٢٠ ميكروجراما فى ١٠٠ سم^{3} من العينة .

اليود ــ الايودوفورم ــ ايودوكلورهيدروكسيكين ــ كنيوفون اليوديدات :

Iodine, Iodoform, Iodochlorhydroxyquin, Chiniofon & Iodides....

اليود يوجد على شكل صفائح سوداء مزرقة تذوب فى الكحول ولكن قليلة الذوبان فى الماء (٠,٠٣٪) ، صبغة اليود تحتوى على ٢٪ يود + ٢,٤٪ يوديد الصوديوم فى كحول . محلول اليود المركز يحتوى على ٥٪ يود + ١٠٪ يوديد بوتاسيوم فى الماء . يرسب اليود بواسطة النشا .

ايودوفورم : مسحوق مصفر أو مادة متبلره لها رائحة نفاذه غير قابلة للذوبان فى الماء ولكن تذوب فى الكحول .

أيودو كلورهيدروكسيكين عبارة عن مسحوق بنى مصفر رائحته بسيطة غير قابل للذوبان فى الماء والكحول .

يوديد الصوديوم والبوتاسيوم عبارة عن بلورات بيضاء قابلة للذوبان فى الماء .

الجرعة السامة من اليود والايودوفورم تقدر بمقدار ٢ جم . لم يرد أنه حدثت وفيات من ايودوكلورهيدروكسيكين أو التسمم باليود .

حدود التعرض لليود فى الهواء هو ٠,١ جزء من المليون أما بالنسبة للأيودوفورم فهى ٠,٦ جزء من المليون .

يؤثر اليود مباشرة على الخلايا بترسيب البروتين ، ويمكن أن تقتل الخلية المتأثره تأثير اليود مشابه لتأثير الأحماض الآكالة ، الايدوفورم فى التركيز الكبير يثبط الجهاز العصبى المركزى .

الأعراض الإكلينيكية :

الأعراض الرئيسية للتسمم الحاد بهذه المواد هى : القىء ــ الوهط ــ السبات .

(١) التسمم الحاد :

ابتلاع اليود يتسبب فى : قىء شديد ــ براز سائل متكرر ــ آلام فى البطن ــ عطش ــ صدمة ــ حمى ــ انقطاع البول ــ هذيان ــ غيبوبة ــ طعم معدنى ــ وتحدث الوفاة نتيجة لحدوث بولينا .

إذا شفى المريض من التسمم الحاد قد يحدث له ضيق فى المرىء

قد يسبب الايوديد تضخم مؤقت للغدد اللعابية أو العقد الليمفاوية .

وضع اليود على الجلد قد يسبب تقشر الجلد وتكون بثور عليه ، حمى ، وتختلف قابلية الأشخاص لحدوث هذه التفاعلات بصورة متفاوتة ، البعض تظهر عليه الأعراض بعد

تلامس سريع للجلد بمحلول ضعيف من هذه المواد والبعض الآخر لاتظهر عليه هذه الأعراض حتى بعد التعرض المتكرر للمحاليل القوية لهذه المواد .

وضع الايودوفورم على الجلد أو الغشاء المخاطى قد يسبب تكون حويصلات وحدوث رشح مع حكة شديدة ، حرقان ، قلق .

حقن مركبات اليود قد يسبب وهط مفاجىء خطير نتيجة الحساسية الشديدة والأعراض هى :

صعوبة التنفس ، الزرقة ، انخفاض ضغط الدم ، فقد الوعى ، تشنجات .

ابتلاع كمية زائدة من مركبات الايودين ينتج عنه : ميل للقىء ــ قىء ــ اسهال ــ صعوبة فى التنفس ــ غيبوبة .

(٢) التسمم المزمن :

ابتلاع اليود ــ أو أحد مركبات اليود المتكرر يؤدى إلى التسمم باليود مع حدوث احمرار ، التهاب ملتحمة العين ــ التهاب الحلق ، حب شباب ، سيلان الأنف ، حساسية ، التهاب الغدة النكفية ، فقدان الوزن ، فقد الشهية للطعام ــ قلة النوم ، أعراض عصبية ، كما يحدث مرض جلدى ناشىء عن قصور الغدة النكفية نتيجة للتعرض الطويل لليود .

نظرا لأن مركبات الايودين تزيد حساسية الجسم بصورة قوية فإن التعرض المتكرر لهذه المركبات يسبب حدوث التهاب للجلد ، أديما للحنجرة ، تضخم العقد الليمفاوية ، آلام وانتفاخ المفاصل .

السموم الحيوانية.. ANIMAL POISONS

السموم الحيوانية ليست نادرة كما يعتقد كثير من الناس ولكنها على العكس منتشرة .
الحيوانات السامة تشمل الثعابين والعناكب وتشمل أيضا عدداً كبيراً من أعضاء المملكة الحيوانية مثل السمك ــ والقواقع والزواحف والحشرات أو حتى الديدان .
السموم الحيوانية هى مواد عضوية معقدة تحتوى على مجموعة كبيرة من المركبات الكيماوية أهمها البروتين
وأغلبها انزيمات وبولى بيبتيداات لها سمية عالية ، والإنزيمات أحد المكونات الهامة لسم الثعابين .
الاستعمال الطبى لهذه المواد الفعالة يكون أقل بكثير من مستوى القلويدات النباتية النادرة .
التسمم الحيوانى يحدث عن طريق احتكاك الإنسان بهذه الحيوانات السامة
السموم الحيوانية يمكن أن يكون لها تأثير موضعى أكال ــ يظهر فى لدغ سمكة (الجلى فيش)
هذه السمكة كثيرا ماتهاجم المستحمين فى البحر محدثة التهابا جلديا منتشر مصحوبا بالشعور بتنميل ــ وحرقان فى المساحة المتأثرة من الجلد ــ نادرا مايعقب هذا اللدغ أعراض عامة ولكن قد يحدث شعور بحرقان فى الحنجرة ، آلام فى العضلات ، وتقلص فى الحلقوم ، يمكن أن يواجهه المصاب خصوصا فى حالة الأطفال والأشخاص الذين لديهم حساسية .
الحشرات السامة العاضة هى أكثر عددا من أن تحصى وهى تشمل : البعوض ــ ذبابة الرمل ــ ذبابة الخيل ــ النحل ــ الزنابير .
لدغة البعوض يمكن أن تتسبب فى حدوث تهيج ظاهر وحتى دم متعفن فى مكان اللدغ ، ويمكن أيضا ملاحظة وجود بثور وارتيكاريا عامة عند بعض الأشخاص .

النحل والزنابير هى مهاجمة معتادة على الإنسان ولدغتها تختلف فى شدة الأعراض الناشئة عن اللدغ ، من تأثير موضعى بسيط قد لايلاحظ إلى تأثير عام شديد والذى قد ينتهى بالموت ــ ونصادف التأثير الشديد عادة فى الأطفال وكذلك نواجهه عادة فى حالات اللدغ الكثير من جماعة من النحل مثارة أو من لدغة واحدة تكون فى الرقبة أو الوجه . سم النحل له تأثير على الأعصاب مشابه لتأثير الكيورير ــ حالّ للدم مشابهة مايحدث فى حالة سم الثعابين ولكن شدتها أقل بكثير .

بعض الأشخاص لديهم حساسية كبيرة للدغ النحل والزنابير ومع هذه الحساسية تكون لدغة واحدة كفيلة بإحداث وفاة سريعة بسبب الاختناق لحدوث تقلصات بالشعيبات أو بالحنجرة . الثعابين والعناكب والذبابة الإسبانية تحتاج لمعالجة خاصة ..

★ ★ ★

(١) سم الثعابين Snake venoms

سم الثعابين ينظر إليه على أنه خطر مهلك ومهدد على الرغم من أنه فى الحقيقة هناك أخطر أكبر من حيوانات أخرى أو نباتات ، الثعابين السامة تختلف عن باقى الحيوانات السامة فى أنها نشيطة السمية ولها رغبة محددة لتفعل ذلك . السم فى الثعابين هو سلاح وأداة تخدم فى سرعة شل الفريسة خلأل تأثير السموم فى أنه يحلل الخلايا وهو أيضا يساعد على سرعة شل الفريسة وذلك بانتشاره خلال أنسجتها .

الغالبية العظمى من الثعابين (أكثر من ٩٨٪) غير سام ، والثعابين السامة توجد فى عائلتين الغايبر والكوليوبير ـــ الثعابين الأكثر سمية تنتهى إلى العائلة الأولى ، وهى ثعابين لها رؤوس عريضة وأنياب طويلة لها قنوات بداخل الناب لأجل حقن السم ، الايفا أو الفايبر ذات القرون توجد عادة فى الصحراء المصرية ، وهناك بين الرمال يصعب اكتشافها حيث تكون مغطاة بقشور برتقالية اللون ، وبهذا تقارب فى لونها لون الرمال الموجودة بها ، والفايبر سهل الإثارة وهو من أكثر المخلوقات المكروهة والقاتلة .

العائلة كوليوبر تشمل عدداً كبيراً من أنواع منتشرة فى جميع العالم وأفراد هذه العائلة يبثون سمومهم خلال أنبوبة غير تامة أو ميزاب أمامى فى أنيابها ـــ عدم كفاءة ميكانيكية اللدغ يعوضها شدة تأثير السم الذى تفرزه هذه الثعابين ـــ الكوبرا المصرية هى واحدة من هذه العائلة وهى مخيفة ومعروفة بأنها رمز للموت المفاجىء الصامت .

التأثير :

سم الثعابين تفرزه غدد معينة فى فم الثعابين وميكانيكية العض أنه يسبب الضغط على هذه الغدد ، عند العض تقذف الغدذ السموم خلال الميزاب الذى بالأنياب ، معظم سموم هذه الثعابين تأثيرها متشابه فى أن السم يكون عادة خليطاً من مواد بروتينية وإنزيمات كل له تأثير مميز .

كل نوع من هذه الثعابين يمكن أن يحدث طرازا أو أكثر من هذه التأثيرات :

(١) أن يؤثر السم على الأعصاب أو يحدث تأثيرا مشابها للكيورير مسببا شللا لنهايات الأعصاب الحركية فى العضلات اللاإرادية ، يلاحظ هذا التأثير غالبا فى سم الكوبرا وإن كان موجودا أيضا ولكن بصورة أقل فى الفايبر . هذا التأثير يسبب الموت الدرامى السريع من هبوط فى التنفس عقب لدغة الكوبرا ، قد يحدث السم أيضا شللاً فى نهايات الجلد والعضلات .

(٢) أن يحدث تأثير حالّ للخلايا بسبب وجود إنزيم بروتينى مسببا تلف موضعى للأنسجة ، وهذا يظهر بوضوح فى سم الفايبر ويفسر التلف الموضعى الشديد الذى يحدث فى مكان لدغة هذه الثعابين ، تلف الأنسجة الحادث يسبب إطلاق الهستامين

الذى يحدث أديما موضعية فى مكان اللدغة ، كما يحدث أعراضا عامة لفشل قلبى وعائى .

(٣) أن يحدث تأثير حالّ للدم ، هذا يحدث أيضا من تأثير سم الكوبرا ولكن يخفيه حدوث الموت سريعا من تأثير السم على الأعصاب . فى بعض الحالات البسيطة من لدغ الكوبرا يحدث هذا التأثير أيضا بوضوح وخاصة بسبب الفوسفاتيديزس الذى بالسم

العلامات والأعراض :

(١) فى حالة لدغ الكوليوبير فالعلامات الموضعية للدغ تكون أقل ملاحظة ، والتأثير المبكر يكون عبارة عن علامات عامة تبدأ فى الظهور خلال دقائق قليلة من اللدغ علامات مبكرة وهى ميل للقىء — زيادة سيلان اللعاب — إغماء — قىء — يتبعها ضعف فى العضلات — ومشى بترنح — تلعثم فى الحديث — اضطراب فى الرؤيا — وازدواجها — ويبدو المصاب كشخص سكران يحدث تبلد فى الشعور ، واللسان يبدو منتفخا مع عدم القدرة على البلع وتساقط متتابع للعاب من الفم — بطء فى التنفس ويصير غير عميق — زرقة سيانوزية — سبات — وتشنجات يمكن أن تسبق الموت السريع بسبب هبوط التنفس والتى تحدث عموما خلال عشرين دقيقة من اللدغ أو أقل .

(٢) فى حالة لدغ الفايبر : الأعراض الموضعية تكون أكثر ملاحظة .. وهذا يكون ظاهر التناقض حيث إن ثعبان الفايبر عادة ينسحب عقب اللدغ ، بينما الكوبرا تلتصق بالمساحة الملدوغة بطريقة تستدعى نزعها بالقوة ، ولكن هذا التأثير الموضعى يكون لتحلل الخلايا بتأثير السم الذى يحدث انتفاخا مؤلما على جوانب اللدغ ، وفى بعض الحالات تنتشر حتى تغطى العضو بالكامل ، والمصاب يصير خائرا والجلد يصير مبيضا — تحدث برودة فى الأطراف . ضغط منخفض — ويظهر تحت الجلد نقط نزفية وكذلك تحت الغشاء المخاطى ، هذا وغالبا مايحدث قىء دموى وبول دموى وتغوط أسود ، أما إدماء اللثتين فهو عرض مبكر .

(٢) **سم العقارب** Scorpion venoms....

تعيش العقارب السامة فى الجنوب الغربى الجاف من الولايات المتحدة وتعيش أيضا فى البرازيل وفى شمال إفريقيا .

التأثير السام لبعض العقارب هو أشد كثيرا من تلك الخاصة بالثعابين ، ولكن لدغتها تكون كميتها قليلة . فى المناطق التى توجد بها عقارب سامة وثعابين سامة تكون الوفاة المنتشرة من العقارب السامة لأنها تعيش حول المنازل واللدغ منها يكون هو الأكثر

شيوعا ، سرعة الوفاة من لدغ العقارب تكون أعلى من ١٪ فى الأطفال تحت سن ست سنوات ولكنها لاتذكر فوق هذا السن .
سم العقارب يسبب تأثيراً على الجهاز العصبى المركزى والقلب .
فى جنوب غرب الولايات المتحدة تحدث نحو ١٠٠٠ لدغة فى الكبار والصغار سنويا مع نحو حالة وفاة واحدة كل سنة ــ كل الوفيات التى حدثت فى الأطفال الذين يقل عمرهم عن ست سنوات .

العلامات والمظاهر :

الدليل الموضعى للدغة يكون فى بعض الأحيان صغيرا وقد لايظهر ، أما الأعراض المعتادة فتكون على شكل تنميل بسيط أو حرقان فى مكان اللدغة والتى قد تتقدم إلى الأطراف ، فى الحالات الشديدة تحدث تقلصات فى الحنجرة والشعور بتضخم اللسان ــ عدم الاستقرار ــ اختلاج عضلى تقلصات تشنجات ــ سلس البول ــ ارتفاع الضغط ــ ندرة البول ــ عدم انتظام القلب ــ أديما رئوية ــ فشل فى التنفس على الرغم من أن استمرار الأعراض يكون عادة بين ٢٤ ــ ٤٨ ساعة .

(٣) **عنكبوت الأرملة السوداء Black Widow Spider**

هذا العنكبوت يمكن أن يوجد فى أنحاء أمريكا وحتى كندا ، ولكن يوجد بكثرة أكثر فى المناطق الحارة ، تسكن هذه العناكب كتل الخشب ، والمساكن المهجورة ــ أركان المخازن المظلمة ، الجراجات والمنازل والأنثى فقط هى الخطرة .
سم العنكبوت أشد تأثيرا من سم الثعابين ولكن العنكبوت يفرز كمية ضئيلة من السموم ، العضة تكون عادة خطرة على الحياة فى الأطفال الذين يزنون أقل من ١٥ كجم . سم عقرب الأرملة السوداء يسبب تأثيراً عصبيا ، لم يلق عليها الضوء الكافى بعد ــ الموجودات الباثولوجية ليست مميزة
عدد اللدغات من العقرب هذا بلغت ٥٠٠ حالة ولكن معدل الوفيات كان أقل من ١٪ من الإصابات .

الأعراض الإكلينيكية :

الأثر الهام فى لدغة عنكبوت الأرملة السوداء هى تقلص عضلى سريع ، وألم بسيط ، ابيضاض وورم الجلد فى مكان اللدغة ؛ والأعراض تتقدم ويحدث ألم فى الصدر والبطن والمفاصل وميل للقىء ــ سيلان اللعاب ــ عرق ــ ومؤخرا يصير التنفس بصعوبة ، ويحدث ألم فى العضلات ــ تتصلب عضلات البطن ــ الصدر ــ والظهر والمريض يكون شديد القلق .
النجاة من خطر هذا السم تبدأ بعد ١٢ ــ ٢٤ ساعة وتتم خلال أسبوع .

(٤) **العنكبوت البنى الناسك** ..Brown Recluse spider

هذا العنكبوت يوجد فى ٢٥ ولاية أمريكية تتراوح بين هاواى ونيوجرسى من تكساس إلى الينوى ، وقد سبب أكثر من عشر وفيات — لونه بين أصفر إلى بنى متوسط ، مع قطعة صغيرة تشبه الكمان على الظهر — طول الجسم يكون من $\frac{3}{8}$ — ٠,٥ بوصة وعرضه من $\frac{3}{4}$ — ١,٠ بوصة ، تتواجد هذه العناكب فى الظلام والأماكن التى لايثيرها أحد ، والانثى أكثر خطورة من الذكر .

الأعـراض :

العرض الغالب هو تنكرز تحت الجلد .

اللدغة فى البداية تكون غير مؤلمة ولكن يزداد الألم من ٢ — ٨ ساعات ، يعقبها حدوث بثور واحمرار وورم وإدماء وتقرح — الإصابة التى لم تعالج تزداد فى الحجم حتى مرور أسبوع .

العلامات والأعراض : زرقة سيانوزية — زلال بالبول — حمى — قشعريرة — توعك — ضعف — ميل للقىء — قىء — آلام فى المفاصل — وطفح على الجلد — وهذيان .

(٥) **الكنثاريدات (الزراح)** ...Cantharides

الكانثاريدات ومادتها الفعالة كنثاريدين يحصل عليها من الذبابة الإسبانية السامة ، وهى تستعمل فى الطب لتضاء الانارة وتقوى للشعر بالاستعمال الظاهرى ، ولكن استعمال العقار داخليا مازال جاريا والمعتقد أن له تأثيرا جنسيا منشطا ، وكان يستعمل كمدر للبول ولكن أوقف هذا الاستعمال لما يسببه من تهيج شديد فى الأنسجة ، وتقدر الجرعة المميتة من الحشرة نفسها بكمية تتراوح بين نصف جرام إلى ثلاثة جرامات ، بينما تقل فى حالة المادة الفعالة نفسها وهى الكنثاريدين الى ١٠ — ٣٠٠ مجم فقط لإحداث الوفاة .

التسمم يحدث نتيجة ابتلاع المادة وأحيانا يكون الاستخدام الموضعى على الجلد .

تبدأ الأعراض بعد ابتلاع المادة بإحساس بحرقان فى الفم وعلى طول المرىء ، ويمتد إلى البطن خلال ساعات قليلة بعد الابتلاع . كذلك الإحساس بالحاجة الشديدة للتبول المتكرر مع كميات بسيطة من البول مع إحساس بالألم ، حدوث قىء متكرر مدمم ويحتوى على قطع من الغشاء المخاطى وأحيانا يكون القىء فى البداية أخضر ذهبيا ، كما يحدث إسهال دموى وتظهر بثور على جلد الفم ويصبح البول ضئيلا ودمويا .

أعراض إصابة الجهاز الهضمى تكون شديدة وتؤدى إلى وهط وهذيان لفترة قصيرة وجفاف ، وأحيانا تحدث تشنجات كزازية قبل الوفاة بفترة قصيرة .

المراجـع

(١) قانون مكافحة المخدرات وتنظيم استعمالها والاتجار فيها . رقم ١٨٢ لسنة ١٩٦٠ م وفقا لآخر تعديلات . الطبعة الخامسة لسنة ١٩٨٧ م .

(٢) قانون رقم ١٢٢ لسنة ١٩٨٩ م بتعديل قانون رقم ١٨٢ لسنة ١٩٦٠ م فى شأن مكافحة المخدرات وتنظيم استعمالها والاتجار فيها . الطبعة الأولى سنة ١٩٨٩ م .

(٣) Aids To Analytical Methods and Toxicology of Common Organic Drugs, by Soliman A.Elgendy, Ph.D. 1987.

(٤) Handbook of Poisoning: Prevention & Treatment, by Robert H.Dreisbach. M.D., Ph,D., 1983.

(٥) Manual of Anglytical Toxicology; Irving Sunshine Ph.D., 1971.

(٦) Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 27th Edition, 1977.

(٧) Medical Pharmacology, Andres Goth, 1974.

(٨) Essentials of Toxicology, Mohamad A.Soliman M.D., 1965.

(٩) Pharmacologic Principles of Medical Practice, Krantz & Carr's, 1972.

(١٠) Progress in Chemical Toxicology, Abraham Stolman, 1963.

(١١) Thin-Layer Chromatography, Kurt Randerath, 1964.

(١٢) Toxicology, The Basic Science of Poisons; Louis I. Casarett Ph.D. & John Doul, M.D., Ph.D., 1975.

الباب السادس عشر
المدخل إلى التزوير

المدخل إلى التزوير

د . مختار محمد أمين

أولاً : الخـط

« الخط عقال العقل »
أفلاطون

ماهية الخط :

هو رصد لطاقة وتسجيل لإحداثيات حركة اليد ممسكة بأداة الكتابة فى الوضع المناسب من الورقة – المستندة إلى السطح الذى يؤمن الاستواء – حيث بدء الكتابة من توّمس سن الأداة بركزة البداية ، ليتحرك القلم جانبيا بالمسافات المرغوبة وإلى أعلى وأسفل عند الاقتضاء بمساعدة وسيطرة الأصابع ، وبتكامل اتزان واتساق الحركة ما بين قبضة اليد ورافغة مقدم الذراع التى تتكون تباعاً خلال توالى العديد من نقاط الارتكاز ، وكل ذلك طوع إرادة كامنة فورية الإنقاذ لإمرة مختلف مراكز المخ المتخصصة بمناطق السمع والبصر والتنبه والذاكرة والتركيز ، وهيمنة الجهاز العقلى والعصبى المركزى والطرفى والجهاز الحركى/العضلى والجهاز التنفسى متضافرة لإنهاء العملية الكتابية .

شرح توضيحى للتهيؤ لعملية الكتابة

١ – يجب أن لا يَستند الجسم إلى المكتب ، إنمّا يَكون الصّدر من جهّة اليسار مبتعدا بمسافة تساوي سمك اصبع واحد ، ومن جهة اليمين بمسافة تساوي أربعة اصابع .

٢ – يجب عدم إحناء الظهر إنما يجب أن ينحنى الجسم كله قليلاً إلى الأمام .

٣ – الذراع اليمنى يجب ان تكون حرة تماما ، كى تؤدي كل الحركات المطلوبة ، ولا يجب أن تستند إلى الطاولة .

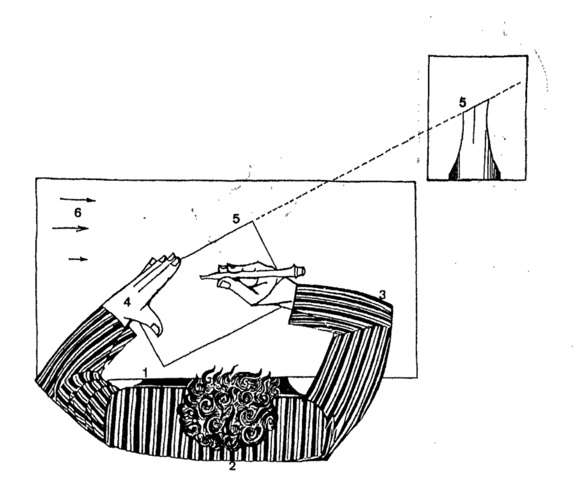
٤ – اليد اليسرى تثبت الورقة وتحركها .

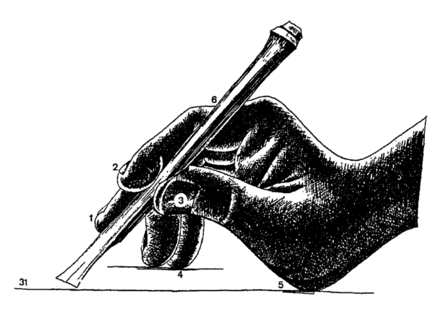
– الأرجل تلامس الأرض ، القدم اليمنى بانحراف قليل نحو اليمين ، واليسرى نحو اليسار قليلا .

٥ – تكون الورقة منحرفة بنسبة تساوى انحراف قطة القصبة .

٦ – أحسن ضوء هو النور الطبيعى ويجب أن يأتي من جهة اليسار.

يجب أن لا يكون المكتب عالياً لأن ذلك لا يدع للذراع حرية الحركة ويكون مظهر الخط ثقيلا ، ولا يجب أن يكون المكتب منخفضا فيتعب الجسم ويؤثر على مسيرة القصبة ، لذلك لابد من ايجاد العلاقة المناسبة والأكثر طبيعية بين طريقة الجلوس ووضع المكتب .





وضعية اليد

يجب أن تراعي يد الخطاط في مسكها للقصبة الوضعية التالية :

تمسك القصبة ثلاثة أصابع هى الإبهام والسبابة والاصبع الوسطى . وتكون هذه الأصابع ممتدة على القصبة ، وليونة حركة الأصابع تقرر رشاقة وقوة الخط .

١ – تستند القصبة على الإصبع الوسطى ، ويدفع هذا الأصبع القصبة نحو الأعلى ونحو اليسار .

٢ – إصبع السبابة يسند القصبة أيضا ويدفعها من جهة اليمين نحو اليسار .

٣ – الإبهام يقود القصبة ويدفعها من اليسار نحو اليمين ويجب أن يقترب من السبابة ولا يلامسها .

٤ – ترتكز اليد على المكتب دائما بنقتطين وهما الإصبع الصغيرة ونهاية القبضة ، وأحيانا يؤدى الإصبع الصغيرة دور المحور لاستدارة اليد فى الحروف المدورة ، ولا يجب أن تستند اليد كلها على المكتب لأن ذلك يعرقل جر المدات للحروف الطويلة عمودياً وأفقياً .

٥ – تخرج القصبة من اليد بين الثنية الثانية والثالثة من السبابة .

وإذ الخط نتاج استاتيكى صامت ، بَيْدَ أنَّه انعكاس صادق ومعيار أصيل لجهد ديناميكى متواصل لإصدار بنيته الأساسية ، وقوامها وحدة نسيجه المعقد والخلية الأولى فى نظمة ، ألا وهى النقطة كأصغر وحدة بنائية يتبعها الحرف ، ثم المقطع ثم اللفظ المكتمل ، شمولاً لحركة راصدة للمنظور على الورقة من قطاع الكتابة ومتممة لها من خلال الفراغ ،

وجوب إدراج المكملات الثانوية لإدراك تمام مواصفات الوحدة الكتابية حرفاً أو مقطعاً أو لفظاً عملاً بالأصول الخطية ووفقاً لما جبلت عليه يد الكاتب .

والخطاط إذ هو قمة التزام بقواعد وأصول وفنون الخط بلغ بها – مع هوية ذاتية وموهبة خلاقة وهواية خلابة – منازل الإبداع ومراتب الإعجاب ، لهو فى مركز الصدارة نسبة لكل من يكتب دون مستواه تراجعاً عن تلك الصدارة ، وعجزاً عن الملاحقة تكويناً وتصويراً ، تناقصاً متدرجاً من الممتاز إلى الجيد إلى الحسن إلى فوق المتوسط إلى المتوسط إلى

شرح خطاط عن : الطاقة الحركية للتكوين :

بعض التكوينات الخطية تبدو متحركة حيث تذهب خطوطها باتجاهات متعاكسة ، وتنفجر مجموعات الخطوط المستقيمة والمنحنية بكل الاتجاهات منطلقة من نواة متشابكة من الحروف .

وهناك تكوينات أخرى تأخذ حركيتها من طريقة واتجاه قراءة النص ، حيث عين الانسان تذهب وتأتى ، تصعد وتهبط وتدور ، ويحاول كل الخطاطين الوصول لحركية كامنة داخل الحروف وداخل التكوين العام .



.. خيركم من تعلم القرآن وعلمه .. بالأسلوب الثلثي لخطاط لم يوقع اسمه تحت الخط .
دقيق .. خيركم .. قد طولت بشكل مبالغ فيه لتصنعت بالإمام .. تعلم .. من أجل أن تتكون كالعمود الفقري لكل التكوين الخطي وليحكي تماسك كل الحروف
ويرتكز شكل التكوين على نقطتين هما استدارة في نهاية الراء من كلمة خيركم . وهذا الوقف المتعلق غير متوازن [illegible] ويوحي [illegible] بالحركة بالإضافة لحركية الحروف في [illegible] نهاية الكلمات .

تعادُل الخـطّ والفراغ عندما يكتُب الخطاط حروفهُ يتطلع الى تناسب الحروف والفضاء المحيط بها ونجد بعض التكوينات يكون فيها الفضاء متعادلاً مع الحروف ويبذل الخطاط جهوداً كبيرة من اجل التوصل لهذه السطور المتعادلة حيث الحروف لا تتزاحم فيها ولا تبتعد وتنعدم الفجوات داخل السطر عداً حالات خاصة يرغب فيها الخطاط بترك فراغات داخل السطور ولغرض جمالي بحت . واختيار نسب مساحات الفراغ حول الحروف يكون اكثر تعقيداً من خط الحروف نفسها لأن الحروف معروفة الاشكال والقياسات مسبقاً ولكن الفراغ هو وليد اللحظة وعليه استغلاله وتنظيمه وتوزيعه بأحسن ما يمكن . ولا تكفي احياناً الحروف وحدها لملء السطور فيلجأ الخطاط الى عوامل عديدة تساعده على اعادة تنظيم الفراغات فبإمكانه تحويل الحروف من مكانها لمكان آخر لكي تتوازن فيما بينها أو يحول اماكن النقاط ويبعدها أو يقربها حسب الحاجة ، بعد ذلك يستعمل الحركات كالفتحة والكسرة والتنوين والشدة والهمزة بالاضافة للتزيينات الاخرى المتعددة . " ء " إن وضع هذا الشكل فوق الحرف يدل على سكون ذلك الحرف وعلى انه مُظهر بحيث يقرعه اللسان وكمثال مِنْ خيرٍ - قدْ سمِعَ . م ميم صغيرة توضع بدل الحركة الثانية من المنون أو فوق النون الساكنة بدل السكون مع عدم تشديد الباء التالية يدل على قلب التنوين أو النون ميماً : جزاءً بما كانوا - من بعد - منبثاً .

ه ـ م ، ״ و ۊ وو ـ ﻟﻠ ء ١ ٧ ١ م ح ع سه

حركات وتزيينات تستعمل لملء الفراغ

دون التوسط إلى الضعيف ، وذلك مدعاة الى التبصر فى قول الرسول الكريم صلوات الله وسلامه عليه «عليكم بحسن الخط فإنه من مفاتيح الرزق» ، وفى قول الإمام على كرم الله وجهه «أكرموا أولادكم بالكتابة» ، فإن الكتابة من أهم الأمور ومن أعظم السرور ، وإقليدس الذى قال «الخط هندسة روحانية وإن ظهرت بآلة جسمانية» ، والنظام الذى قال «الخط أصيل فى الروح وإن ظهرت بآلة الجسد» ومن مقدمة العلامة ابن خلدون «الخط رسوم وأشكال حرفية تدل على الكلمات المسموعة الدالة على ما فى النفس» ، وإذا كان الخط الجميل حلية الكاتب فإن وراء كل ذلك السر الذى لم يكشفه بكامله علم المخلوق تجاه علم وعظمة وإعجاز الخالق سبحانه وتعالى فيما أودعه فى خلقه من نعمة العقل فيما يجوز تمثله فى مخ الإنسان ، ذلك العالم الغريب الذى لا يعرف كنهه إلّا خالقه إنه ككوكب مجهول ينطوى على أروع الأسرار ، مغامرة اقتحامه ورسم خريطة لمناطقه أكثر صعوبة وإثارة من غزو الفضاء والهبوط فوق القمر والمريخ ، فذاكرة هذا المخ مثلا تتحدى كل خيال . قال العالم الألمانى «جوتناخر» عنها لو افترضنا وجود إنسان يقرأ إثنا عشرة ساعة فى اليوم ، فسوف تحفظ ذاكرته حوالى ٢٤ ألف كتاب يتكون كل منها من ٣٠٠ صفحة عدد كلماتها يقترب من ٢٤٠٠ مليون كلمة . والأمر لا يقف عند هذا الحد ففى أعماق هذا المخزن المثير – الذاكرة – تتكدس الآلاف البلايين من معلومات أخرى خاصة بحياة الانسان الشخصية والعائلية والاجتماعية وعيرها فى مساحة تقاس بالسنتمترات لو نقلت لمكتبة على الأرض فربما تحتل مساحة تقاس بآلاف الأمتار المربعة ، وفى تقدير بعض العلماء للحجم الكلى للقدرة الاستيعابية لهذه الذاكرة ما يساوى مليون بليون من المعلومات . وإذ إن الكتابة إحدى مجرات كوكب حياتنا ينتظم فى فلك أداتها محاور عدة نعرفها فى إيجاز :

الذاكرة – المعرفة :

حيث الذاكرة فى جزء مهم جدا منها معرفة ، وتبلغ فى الحقيقة أوج وضوحها ودقتها واكتمالها عندما يتمتع العقل بكامل قواه وأن ملكة التذاكر على علاقة وثيقة بمجموع ملكات العقل الواعى ولا تكتمل الذكرى وتتحقق الا عندما يتوجه اليها الفكر بكامله .

الذاكرة – العادة :

حيث العادة شكل من اشكال الذاكرة ، والعادة كل نوع من السلوك يكتسب عن طريق التدرب وارتياد مسالك لردود الفعل تتآلف إلى حد أن تتم بشكل قد يبدو ميكانيكيا

بحتاً ، ولكنه فى الحقيقة مشارك لدرجات متباينة من التنبه والوعى واليقظة ، وإلى أن يتم ربط المنبه برد الفعل عن طريق الاكتساب الإرادى من خلال عنصر الجهد ، وهو عامل التكرار ، ويتحول السلوك المكتسب إلى نوع شبه غريزى حاضر ومستعد للاستجابة لأول طلب يرد له من الإرادة على محور الذاكرة العادة ، وذلك فى أزمنة متناهية الصغر فائقة الدقة رغم تشابك وتعقد مجموعات تلك العمليات ، وحصيلة كل ما تقدم يحفزنا – بصرف النظر عن انتماءاتنا التأهيلية – إلى التحديق ، ولو نظريا فى الكنه التكوينى لذلك القائد «المايسترو» الذى ينبسط سلطانه مبدعاً إيقاعات هذا النتاج البشرى الفريد لسيمفونية الكتابة' .

الجهاز العصبي :

يقوم الجهاز العصبي بالدور الرئيسي في تنظيم العمليات الحيوية بالجسم ، وبواسطته يستطيع الإنسان أن يهيء نفسه للظروف المحيطة به ، وينقسم الجهاز العصبي إلى جزئين : الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي ، ويتكون الجهاز العصبي المركزي من المخ والنخاع الشوكي وتحيط بهما الأغشية السحائية ، ويتكون الجهاز العصبي الطرفي من الأعصاب المخية والشوكية ومن الجهاز العصبي اللاإرادي .

ويتركب الجهاز العصبي من نسيج ضام ، وخلايا عصبية وزوائدها المتصلة بها والتي تكون الألياف العصبية ، وتكون الخلايا العصبية (المادة الرمادية) بالجهاز العصبي ، بينما تكون الألياف العصبية (المادة البيضاء) .

وتتجمع الخلايا العصبية المتشابهه داخل الجهاز العصبي لتكون المراكز العصبية المختلفة ، كما تتجمع خارجه لتكون العقد العصبية .

وتتجمع الألياف العصبية داخل الجهاز العصبي لتكون المسارات العصبية ، كما تتجمع الألياف العصبية خارج الجهاز العصبي بواسطة نسيج ليفي لتكون الأعصاب الطرفية .

ويحيط بالألياف العصبية غلاف يتكون من مواد دهنية يحميها من المؤثرات الخارجية ويعزل الإشارات العصبية المارة بها عن الأنسجة المحيطة ، ويساعد على سرعة توصيل هذه الاشارات ، ويرجع إليه لونها الأبيض . وفي الألياف العصبية الطرفية يحيط بالغلاف الدهني غشاء يعرف (بالغمد) يعمل على تجديد ما يقطع من هذه الألياف ،

وتفتقد الألياف العصبية الموجودة بالمخ والنخاع الشوكي إلى مثل هذا الغمد ولذلك لا تتجدد بعد إصابتها .

الجهاز العصبي المركزي :

يتكون الجهاز العصبي المركزي من المخ والنخاع الشوكي .

ويتكون المخ من المخ المقدمي والمخ المتوسط والمخ المؤخري والقنطرة والنخاع المستطيل والمخيخ ، ويكون المخ المتوسط والقنطرة والنخاع ما يعرف (بساق المخ) .

ويتكون المخ المقدمي من جزء علوي كبير وجزء سفلي صغير ، والجزء العلوي يتكون من نصف كرتي المخ ، ويتكون الجزء السفلى من المخ المقدمي من (المهاد البصري والمنطقة أسفل المهاد البصري) . والمخ المتوسط يتوسط بين المخ المقدمي من أعلى والقنطرة من أسفل .

والحبل الشوكي مقسم إلى عدد من القطع ذات علاقة بفقرات العمود الفقري ، بحيث يمر من جانب كل فقرة اثنان من الأعصاب عصب حركي وعصب حسي . وتجرى المسارات العصبية الحركية في الحبل الشوكي من أعلى إلى أسفل بين المخ والأعصاب الطرفية ، وتجري المسارات العصبية من أسفل الحبل الشوكي إلى أعلاه بين الأعصاب الطرفية والمخ ، وتمد تلك الأعصاب مناطق معينة من الجسم . وبذلك ينشأ عن إصابات الحبل الشوكي شلل وظيفي بمناطق معينة من الجسم ، بحيث تكون المنطقة المتأثرة من الجسم هي تلك المنطقة التي تمدها الأعصاب التي تخرج من الحبل الشوكي تحت مستوى منطقة الإصابة . وعلى ذلك فإن اصابة الحبل الشوكي في منطقة الرقبة تؤدي إلى شلل بالأطراف العليا والسفلى معاً (شلل رباعي) ، في حين أن الإصابة في منطقة الصدر تؤدي إلى شلل بالأطراف السفلى فقط (الكساحة : شلل يصيب النصف السفلي من الجسد) . وإصابة جذور الأعصاب يؤدى إلى أعراض ذات توزيع فصي . وقد تكون تلك الأعراض على هيئة فقد بالإحساس إذا كان العصب المقطوع من النوع الحسي وقد تكون الأعراض على هيئة شلل إذا كان العصب المقطوع من النوع الحركي في حين أن إصابة عصب خارجي يؤدي إلى أعراض مشابهة ، إما فى مجموعة من العضلات (أو في منطقة واسعة من الجلد) أو فى عضلة واحدة اعتماداً على حجم العصب المصاب . وهناك فارق كبير في استجابة الجهاز العصبي المركزى من جهة والأعصاب الطرفية من جهة أخرى بعد الإصابات . في حين أن الأعصاب الطرفية تتجدد إلى حد ما وتسترد بعض وظيفتها بعد الإصابة ، وأن درجة تجددها تعتمد إلى حد ما على كفاءة الجراح ، فإن الجهاز العصبي المركزي لا يتجدد . وهذا ينطبق على كل من الألياف العصبية (والتي تشبه السلك الكهربائي في وظيفتها وتحمل الإشارات) . والخلايا العصبية (والتى تشبه البطاريات وتقوم بالوظائف النهائية) . ويولد الطفل وبه الحد الأقصى لعدد خلايا المخ

التي ستكون لديه . وتدهور القوى العقلية الذي يحدث في الشيخوخة يعد إلى حد ما ناشئاً عن انحلال الخلايا العصبية أثناء الحياة .

وفي حالة الإصابات التي تحدث في الحبل الشوكي يمكن أن يستعيد الشخص بعضاً من وظيفته من خلال الأفعال الانعكاسية والتي تعمل دون ضابط من المخ . فبعد قطع الحبل الشوكي يمكن أن يسترد الشخص بعض الأفعال الانعكاسية المفيدة مثل التفريغ اللاإرادى للمثانة عند امتلائها بالبول .

ومن الملائم اعتبار الجهاز العصبي المركزي كعضو مركزي يمتد من الرأس إلى الذيل ومكون من ألياف عصبية تحمل الإشارات والاستجابات فى كلا الاتجاهين . ويكون الحبل الشوكي الجزء السفلي من الجهاز العصبي ويليه الدماغ المؤخري ، والذي يتكون من النخاع المستطيل وقنطرة المخ حيث توجد المراكز العصبية التي تنظم الوظائف الحيوية مثل مراكز التنفس . وقنطرة المخ ذات أهمية كبيرة من الوجهة الطبية الشرعية وذلك بسبب تعرضها المتكرر للنزف المميت الذي يصحب إصابات الرأس . ثم يلي ذلك الدماغ المتوسط ويعلوه مقدم المخ والذي يحتل الجزء الأمامي منه (المهاد البصري) (الثلاموس) و (الهيبوثلاموس) و (المنطقة أسفل المهاد البصري) ، حيث تنشأ الأفعال الغريزية والحيوانية . ويتصل بالجزء المركزي كتلتان كبيرتان متماثلتان واحدة على كل جانب وهذا هو (المخيخ) ، والذي يعلو الدماغ المؤخري ويكون جزء منه ، ونصفا كرتا المخ (المغطاة بالقشرة المخية) والتي تكون الجزء الأكبر من مقدم الدماغ . وتختص هذه الكتلة العصبية بالوظائف الجسدية المعقدة . فالمخيخ يختص أساساً بتنظيم تناسق الحركات والأوضاع الجسدية ومن الوجهة التشريحية تنقسم نصف كرة الدماغ إلى أربعة فصوص هي :

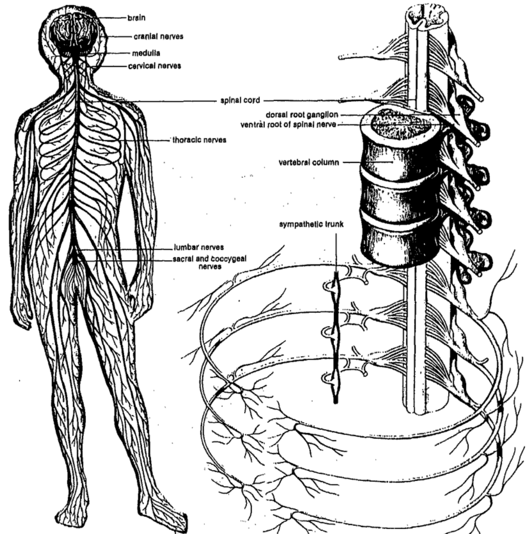
١ – الفص الجبهي : والذى يختص أساساً بشخصية الفرد (مجموع نزعاته السلوكية والعاطفية) بالإضافة إلى البدء في الخطوات الأولى للحركات العضلية .
٢ – الفص الجداري : وهي منطقة المخ التي تختص بالإحساس .
٣ – الفص المؤخري : وهي منطقة المخ التي تختص بالرؤيا .
٤ – الفص الصدغي : وهي منطقة المخ تختص بالكلام والتوازن الجسدي .

وتوجد مناطق خاصة بكل فص تختص بمناطق معينة من الجسم . ولذلك فإنه يمكن توقع نتائج إصابات الرأس حسب موقعها ، وتتحكم قشرة نصف كرتي المخ بطرق متعددة في تنظيم الوظائف الغريزية للمهاد ، وبناء على ذلك فإن بعض العقاقير وعلى الأخص الكحول ، والتي تظهر بأنها تنبه هي فى الحقيقة (مثبطة) ، وذلك لأن الكحول يثبط أولاً المراكز المخية العليا للوعى بقشرة المخ ، وبذلك يقلل من تحكم هذه المراكز العليا وتنظيمها لتصرفات وحركات الشخص الغريزية فيبدو بخطأ وكأنه في حالة تنبيه .

وبالإضافة إلى الإمدادات العصبية سالفة الذكر ، فإن جميع الأعضاء تتلقى تحكماً عصبياً من خلال الجهاز العصبي اللاإرادي . ويتكون الجهاز العصبي اللاإرادى من جزئين ، هما الجهاز السمبثاوي (التعاطفي) ، والجهاز الباراسمبثاوي . ويكون العصب الحائر (سمي الحائر لإمتداداته الواسعة للجسم) جزءاً كبيراً من الجهاز العصبي الباراسمبثاوى . ويختص الجهاز العصبي اللاإرادي بجميع الأفعال اللاإرادية التي تتم دون وعي مثل نبض القلب والعرق وتحركات الأمعاء . وعلى وجه العموم فإن وظائف الجهاز السمبثاوي والباراسمبثاوي متعارضة . فمثلاً من وظائف الجهاز السمبثاوي زيادة سرعة القلب في حين أن الإشارات التي تصل إلى القلب خلال العصب الحائر (الجهاز الباراسمبثاوي) تقلل من سرعة القلب .

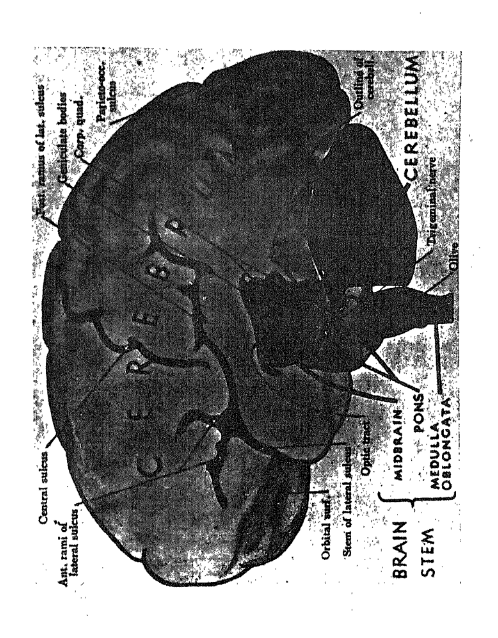
وكقاعدة يؤدي التنبيه الزائد غير الطبيعى للعصب نظير السمبثاوى إلى فعل انعكاسي تعويضي قوي من العصب الحائر يؤدي إلى إبطاء سرعة القلب لدرجة أنها قد تحدث شللاً بعضلته وتوقفه تماماً . وتنشأ هذه الأفعال الانعاكسية أكثر ما يكون من الأغشية المخاطية . ولكن الضغط على مواضع معينة من الجسم يمدها الجهاز نظير السمبثاوي ، وعلى الأخص الضغط على الجيب السباتي في الرقبة وعلى الضفيرة الشمسية بالبطن قد تؤدي إلى نفس النتيجة .

ويجب أن يتضمن الحديث عن الجهاز العصبي إعطاء فكرة عن الحواس ، وإن أهم الحواس وأكثرها تعرضاً للخطر هي حاسة البصر .

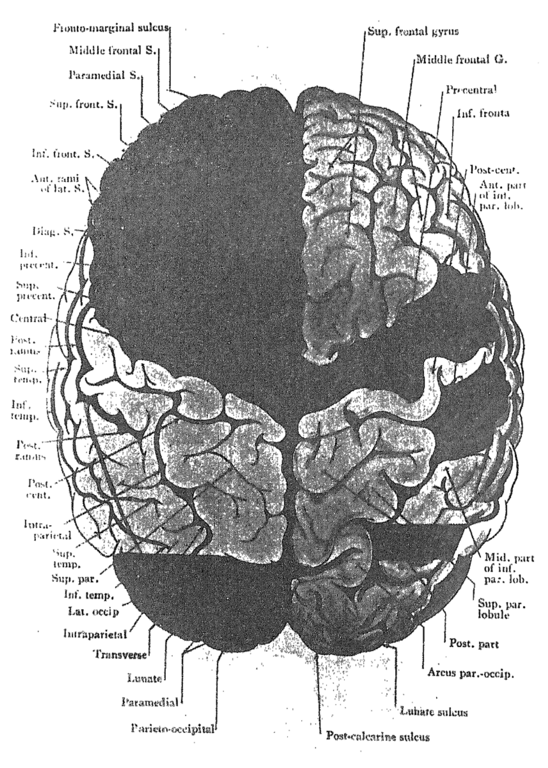


The nervous system receives, interprets, and responds to information from the body's external and internal environments. In vertebrates, the nervous system has two main divisions. The central nervous system comprises the brain and spinal cord (connected by the medulla). It coordinates the activity of the entire nervous system. The remaining nervous tissue constitutes the peripheral nervous system. In humans, the peripheral nervous system includes 12 pairs of cranial nerves, which radiate from the brain, and 31 pairs of nerves that arise from the spinal cord. Of these spinal nerve pairs, 8 are cervical (neck), 12 thoracic (chest), 5 lumbar (loin), 5 sacral, and 1 coccygeal. The ventral root of each spinal nerve carries efferent impulses away from the spinal cord; the dorsal root, whose cell bodies accumulate in a ganglion, transmits afferent signals to the spinal cord. The somatic nervous system, which deals with voluntary actions, innervates the skeletal muscle, skin, and joints. The autonomic nervous system coordinates functions—such as secretion, heartbeat, and peristalsis—that are mainly involuntary. It has two divisions: the sympathetic system includes a chain of ganglia (the sympathetic trunk) on each side of the spinal cord, attached to the thoracic and upper lumbar spinal nerves; the parasympathetic system runs through certain cranial and sacral spinal nerves.

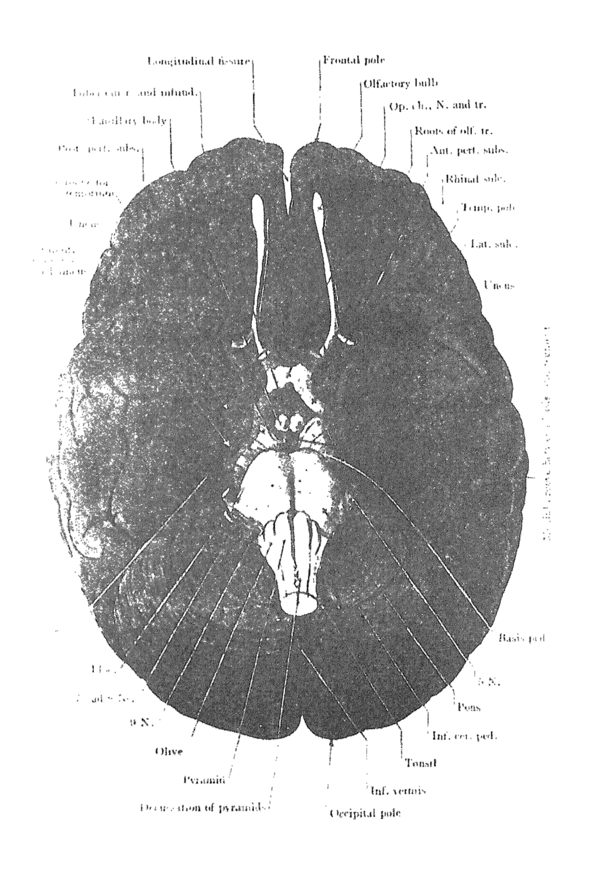
رسم إيضاحي للجهاز العصبي



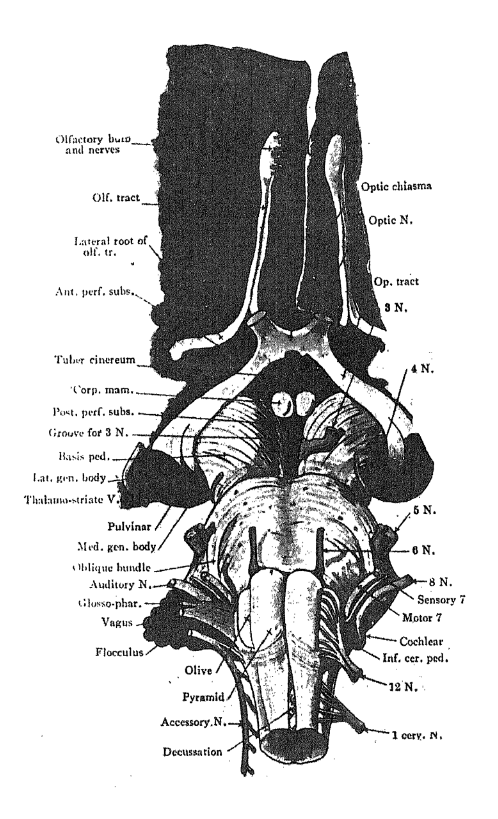
مخ الانسان : أقسامه الخمسة



مخ الانسان : السطح العلوى



مخ الانسان : نظرة من القاع



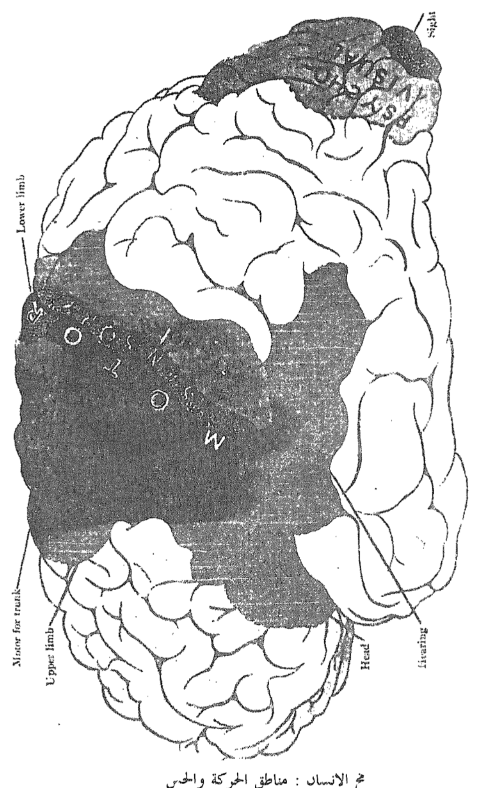
مخ الانسان : اتصالات الأعصاب



Central sulcus
Post-central S.
Ant. part of lobule
Intraparietal S.
Middle part
Intraparietal S.
Par.-occ. S. and arch
Post. part of lob.
Trans. occ. S.
Sup. temp. S.
Para-medial S.
Inf. temp. S.
Lat. occ. S.
End of post-calc.
Lunate S.
Pre-occ. notch
Inf. temp. sulcus
Sup. precentral sulcus
Sup. frontal sulcus
Inf. pre-central
Sup. frontal
Inf. frontal
Middle frontal
Fronto-marg.
Diagonal
Pars posterior
Asc. ant. ramus
Supercil. margin
Pars triangularis
Horiz. ant. ramus
Pars orbitalis
Post. ramus of lat. sulcus
Sup. temporal S.
Inf. temp. S. (B.N.A., medius)

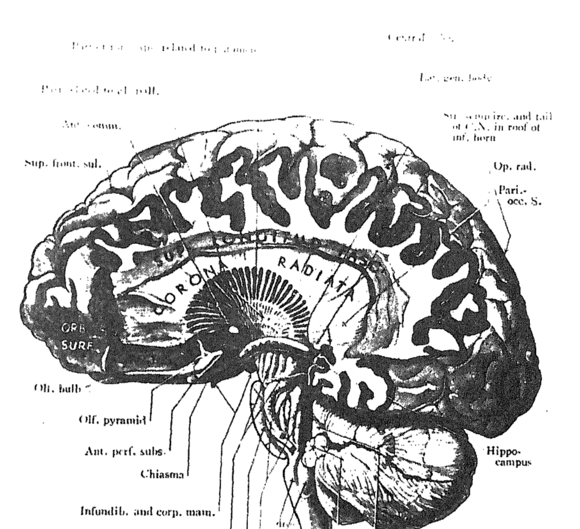
SUPERO-LATERAL SURFACE OF CEREBRAL HEMISPHERE

مخ الانسان : نظرة سطحية لجانب الشق المخى



MOTOR AND SENSORY AREAS

مخ الانسان : مناطق الحركة والحس



CORONA RADIATA AND INTERNAL CAPSULE

مخ الانسان : التاج المشع والكابسولة الداخلية

الجهاز العظمي والعضلى

يتركب هذا الجهاز من :

١ – الهيكل العظمي .
٢ – العضلات المتصلة بالهيكل العظمي .
٣ – الأوتار التي تصل العضلات بالهيكل العظمي .

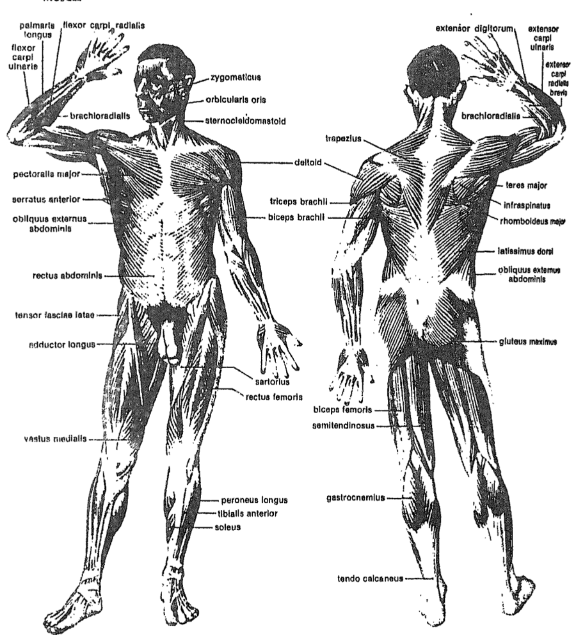
وهذه العضلات المتصلة بالهيكل العظمي يمكن التحكم في عملها بالإرادة ولذلك تسمى (العضلات الإرادية) ، وتسمى هذه العضلات أيضاً (العضلات المخططة) وذلك بسبب مظهرها تحت المجهر ، والعديد من الأعضاء مثل المثانة والأمعاء لا تخضع عضلاتها للإرادة ولذلك تسمى (العضلات غير الإرادية) ، وتسمى أيضا هذه العضلات (بالعضلات الملساء) .

العضلات الإرادية : يوجد في جسم الإنسان أكثر من ٤٠٠ عضلة إرادية وتكون ٣/٢ وزن الجسم وتنتهى كل عضلة بوتر أو صفاق من النسيج الليفي تندغم بواسطة أحدهما فى العظم المجاور ، ولكل عضلة إرادية مدد دموى وعصب محرك وعصب حسى وتنتقل التنبيهات الحركية من المخ إلى العضلة بواسطة العصب المحرك ، كما تنتقل التنبيهات الحسية من العضلة إلى المخ بواسطة العصب الحسى .

والعضلات هي الجزء الحيوي للجهاز الحركي وانقباضها يؤدي إلى الحركات المختلفة بالجسم .

وفي المواضع التي ترتبط العظام ببعضها البعض لتكون المفاصل تكون أطراف العظام المشتركة في تكوين المفصل مغطاة بطبقة من الغضاريف .

والغضاريف تكون أيضاً موجودة عند مناطق الاتصال العظمي التي تحتاج إلى الحركة وأهم الأمثلة على ذلك هي مناطق اتصال القص بالأضلاع .



These illustrations show front and rear views of the human male's external skeletal muscles; other layers of muscle lie beneath these. The skeletal, or voluntary, muscular system, which constitutes about 40 percent of human body weight, is responsible for the body's movement and support. The 700 or more muscles pull on bones—as forces act on levers—to produce motion. Limb muscles often work in opposing groups. For example, contraction of the biceps brachii causes flexion of the arm at the elbow joint; contraction of the triceps brachii produces extension of the arm. The cerebral cortex of the brain controls and coordinates voluntary muscular activity.

رسم إيضاحي للجهاز العضلي

الخـط العربـى

تعريف الخط :

يذكر صاحب المطالع النصرية للمطابع المصرية فى الأصول الخطية [١] أن الخط عرف فى «الشافية وجمع الجوامع» بأنه : «تصوير اللفظ برسم حروف هجائه بتقدير الابتداء به والوقف عليه ..» كما عرفت الكتابة : «بأنها نقوش مخصوصة دالة على الكلام دلالة اللسان على ما فى الجنان الدال على ما فى خارج الأعيان»[٢] .

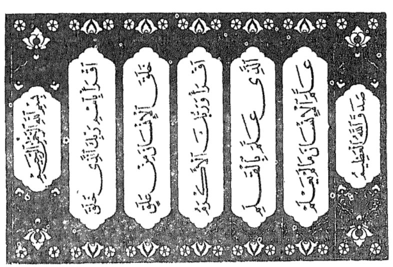
ويذكر ابن خلدون (من ٧٣٢ – ٨٠٨ هـ/١٣٣٢ – ١٤٠٦ م) فى الجزء الأول من تاريخه فى الفصل الخاص بالخط والكتابة بأنه : « رسم وأشكال حرفية تدل على الكلمات المسموعة الدالة على ما فى النفس فهو ثانى رتبة من الدلالة اللغوية وهو صناعة شريفة إذ الكتابة من خواص الإنسان التى يتميز بها عن الحيوان وأيضا فهى تطلع على ما فى الضمائر وتتأدى بها الأغراض إلى البلد البعيد فتقضى الحاجات ..»[٣] .

ويقول القلقشندى صاحب صبح الأعشى فى الموازنة بين الخط واللفظ : « ... إن الخط واللفظ يتقاسمان فضيلة البيان ويشتركان فيها : من حيث أن الخط دال على الألفاظ والألفاظ دالة على الأوهام .. وذلك أنهما يعبران عن المعانى إلا أن اللفظ معنى متحرك والخط معنى ساكن وهو وإن كان ساكنا فإنه يفعل فعل المتحرك بإيصاله كل ما تضمنه إلى الأفهام وهو مستقر فى حيزه قائم فى مكانه .»[٤] كما قال عنهما : « ولما تقاسمت الآلتان الدلالة نابت إحداهما مناب الأخرى فأوقعوا اسم اللسان على القلم فقالوا : الاقلام السنة الأفهام وشركوا بينهما فى الاسم فقالوا : « القلم أحد اللسانين »[٥] .

ويذكر أحد عشر رجلا من رجال اللغة العربية والخط ممن مارسوا تدريسهما وعنوا بشأنهما ويعتد فيهما برأيهم واختارتهم وزارة التربية والتعليم لوضع دليل للمعلم فى تدريس الخط أن : « الخط وثيق الصلة بالحياة العامة العملية وبالحياة الدراسية والتعليمية ، فهو من وسائل التفاهم وهو نوع من أنواع التعبير التى تخدم أغراضا شتى بين الناس ، وهذا يتطلب أن تكون هذه الوسيلة واضحة موضحة . وإذا كانت وسيلة التفاهم الشفهية وهى الكلام تزدان بحسن الأداء وجودة الإلقاء ، فإن الوسيلة اليدوية وهى الخط ينبغى أن تزدان بمثل هذه الجودة وحسن العرض وجمال الشكل .

والخط العربى إلى جانب أنه وسيلة للتعبير هو فرع جميل . وعلى ذلك ينبغى أن يكون تقديمه محققا لهذه الغاية وهى جمال المظهر وحسن الشكل إلى جانب الغايات الأخرى وهى الوضوح والسرعة المقبولة .. »[٦]

ن والقلم وما يسطرون



ولقد كان اختراع الحروف ومعرفة الكتابة أهم حدث فى تاريخ البشرية ، فلم تبدأ المدنية والحضارة إلا عندما استطاع الإنسان بالخط والكتابة نقل أفكاره وتسجيل آثاره .

وقد كرم الله القلم والكتابة فذكرهما فى القرآن أكثر من مرة فقال تعالى فى سورة العلق : « اقرأ باسم ربك الذى خلق ... الذى علم بالقلم » كما قال فى سورة الأنبياء الآية رقم ١٠٤ «ولقد كتبنا فى الزبور من بعد الذكر .. » كما أقسم بالقلم فقال : « ن والقلم وما يسطرون .. » فى سورة القلم فأول أمر صدر للرسول هو « اقرأ » وأول آلة أو أداة ذكرها الله وأقسم بها هى « القلم » .

ويروى عن النبى صلى الله عليه وسلم أنه قال : « قيدوا العلم بالكتابة » . وأن كتابة القرآن بالخط العربى واعتبار الخط الوسيلة التى حفظ بها القرآن أدى إلى رفع شأن الخط العربى وأصبح إعجاب المسلمين بالخط مرتبطا بعاطفة دينية جعلتهم يقدرونه ويقدرون الكاتبين به والمجودين له .

نشاة الخط العربى :

وإذا رجعنا إلى نشأة الكتابة نجد آراء مختلفة وروايات متباينة ، فيرى بعض العرب أن الخط الذى كتبوا به « توقيف » أى أنه ليس من صنع البشر ولكن الله سبحانه وتعالى علمه آدم عليه السلام بالوحى وقد قال البعض بهذا الرأى تفسيرا لقوله تعالى : « وعلم آدم الأسماء كلها .. »(٧)

يذكر صاحب المطالع النصرية فى هذا أن الحافظ النسيوطى قال فى كتاب الأوائل وكذا فى المزهر فى النوع ٤٢ أنه : « يروى أن آدم عليه السلام أول من كتب الكتاب العربى والسريانى وسائر الكتب الإثنى عشر ، وأن الكتابات كلها من وضعه كان قد كتبها فى طين وطبخه يعنى أحرقه ودفنه قبل موته بثلاثمائة سنة فبعد الطوفان وجد كل قوم كتابا يتعلموه بإلهام إلهى ونقلوا صورته واتخذوه أصل كتاباتهم ، وفى رواية أخرى أن أول من خط بالعربى اسماعيل عليه السلام وأن حروفه كلها كانت متصلة حتى الألف والراء بعكس الحميرية إلى أن فصلها من بعد ولداه قيدار والهميسع(٨)

وبعد أن يأتى القلقشندى على مختصر هذه الرواية يذكر أنه : « وقيل أخنوخ وهو إدريس عليه السلام »(٩)

ويروى ابن النديم قصة فى هذا الشأن لا تختلف عن السابقة ولكنه لا يوافق عليها إذ يقول : « وقال كعب وأنا أبرا إلى الله من قوله إن أول من وضع الكتابة العربية الفارسية وغيرها من الكتابات آدم عليه السلام وضع ذلك قبل موته بثلاثمائة سنة فى الطين وطبخه ، فلما أصاب الأرض الطوفان سلم فوجد كل قوم كتاباتهم فكتبوا بها ، وقال ابن عباس أول من كتب بالعربية ثلاثة رجال من بولان وهى قبيلة سكنوا الأنبار ، وأنهم اجتمعوا فوضعوا

حروفا متقطعة وموصولة وهم مرارة بن مرة وأسلم بن سدرة، وعامر بن جدرة..»[١٠]

وقيل أن أول من كتب هو سليمان بن داود عليهما السلام وأن أول من كتب بالعبرانية هو موسى وبالعربية هو اسماعيل . « وفى السيرة لابن هشام إن أول من كتب الخط العربى حمير بن سبأ علمه في المنام»[١١]وكذلك قيل إن هودا تلقى الوحى فى قرطاس خط بالعربية .

غير أن هذه الروايات كلها على ما فيها من غرابة وعلى ما هى عليه من تناقض او اقتباس تفتقر إلى الدليل ويعوزها سند من العلم أو التاريخ . وقد أدرك ابن خلدون خطأ هذه الفكرة « التوقيف » إذ يقرر أن الكتابة من جملة الصنائع المدنية المعاشية .

فإذا رجعنا إلى التاريخ المادى الملموس وجدنا أن الآثار التاريخية تدلنا على أن أول من اخترع الكتابة هم المصريون القدماء .

يقول جورج سارتون فى الجزء الأول فى تاريخ العلم[١٢] : « أعظم ماقام به المصريون الأولون من جهود حضارية هو اختراع الكتابة . وسواء اكانوا هم أول من اخترعها أم سبقهم فى ذلك السومريون أو الصينيون فهذه مسألة موضع جدل ونظر ولكنهم على أية حال اخترعوها مستقلين عن غيرهم وينبغى ألا ننسى أن اختراعا كهذا – بقطع النظر عن موضع ظهوره – لا يمكن تحديد زمنه بالضبط لأنه لايظهر دفعة واحدة ولا فى زمن معين . وأن ذلك الاختراع بدأ فى مصر فى عهد ما قبل التاريخ ويمكن أن يقال إنه وصل إلى مرتبة من الكمال قبل نهاية ذلك العصر لأن أقدم كتابة وصلت إلينا ترجع إلى عصر الدولة القديمة[١٣] .

ويروى جورج سارتون أن العالم الفرنسى يوسف دى جويجن قال سنة ١٧٥٩ « إن الرموز الصينية مشتقة من المصرية ، وأن الصين نفسها كانت فى الأصل مستعمرة مصرية »[١٣] وقد أثار هذا جدلا كبيرا .

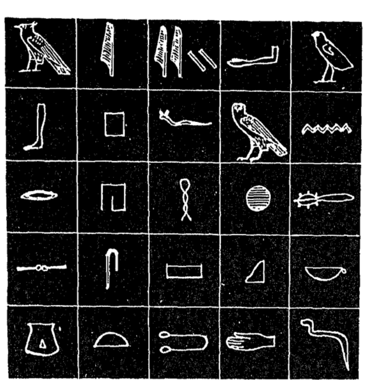
وعلى كل حال فقد بدأت الكتابة المصرية القديمة باستعمال صور للتدليل على أشياء أو أفكار ثم تطورت الصورة فأصبحت تمثل كلمة من كلمات اللغة ، ثم كلمات ذوات أصوات واحدة ، ثم استعملت رموزا للدلالة على العلامات الساكنة الأولى من الصوتيات ، وهكذا صار للمصريين زمن الدولة القديمة أربعة وعشرون حرفا استعملوا بجانبها رموزا أخرى .

وقد تنوعت الكتابة المصرية القديمة فمنها الهيروغليفية التى استعملت فى النقوش ، والهيراطيقية وهى خط دارج كان يستعمل للكتابة على ورق البردى ، والديموطيقية وهى مختصرة من الهيراطيقية وتستعمل فى كتابة اللغة العامية .

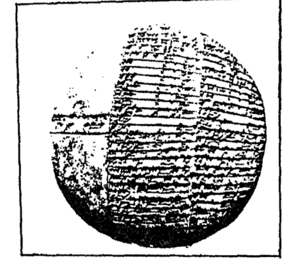
ولقد تأثرت الشعوب السامية فى الشرق الأدنى بالحضارة المصرية القديمة ، وظهر هذا الأثر فى الصلة الكبيرة بين اللغة المصرية واللغات السامية . وكان من نتائج هذه الصلة أن

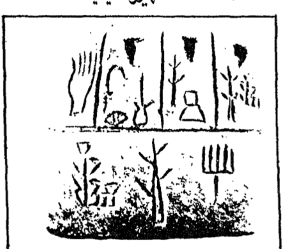


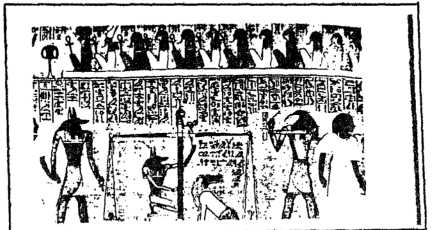
الكاتب فى مصر القديمة



العلامات الهيروغليفيه







بلغ اختراع المصريين للكتابة درجة أرقى على يد الفينيقيين الذين استعاروا من الحروف المصرية القديمة خمسة عشر حرفا[١٥] وأسسوا عليها الحروف الفينيقية .

وقد حاول الباحث الفرنسى عمانويل دى روجر فى عام ١٨٥٩ أن يثبت أن الحروف الفينيقية مشتقة من الكتابة الهيراطيقية ، ومع أن أرثر استيفنس حاول أن يثبت فى عام ١٨٩٥ أن الصور التخطيطية للحروف الكريتية هى أصل الحروف الفينيقية ، إلا أن هذا الرأى افتقر إلى الدليل حيث أن معظم الحروف الكريتية لم يزل غير معروف ، ولا يمكن الاعتماد على مظهر الحرف وشكله فى تتبع تاريخه مع ما كانت عليه الحروف فى البداية من تغيير وتحوير مستمر .

وكما استبعد البحاث اشتقاق الحروف الفينيقية من الكريتية فقد استبعدوا كذلك محاولات أخرى تنسبها للحروف الحيثية والأكادية والبابلية الأولى . وإذا كان هناك احتمال فى اشتقاقها من الحروف البابلية فإنه لا يوجد أى احتمال لاشتقاقها من الحروف الحيثية ، إذ تروى القصص التاريخية أن أهل فينيقيا[١٦] هاجروا من منطقة الخليج العربى (الفارسى) فى حوالى الألف الثالثة قبل الميلاد ، وفى نفس الوقت تذكر التوراة أن ابراهيم عليه السلام خرج باليهود من كالديا فى بابل إلى أرض كنعان بفلسطين ، ويذكر التاريخ المصرى القديم أن اللغة البابلية والخط البابلى كانا معروفين بين الفينيقيين ، إلا أن هذا لا يعنى أننا لا نستطيع استنتاج شىء عن اللغة والخط اللذين استعملهما الفينيقيون فى حياتهم الخاصة[١٧] .

ويرجع العلماء أن العمال الساميين الذين اشتغلوا فى مناجم شبه جزيرة سيناء تحت إشراف بعض الموظفين المصريين فى عهد أمنمحت الثالث حوالى سنة ١٨٤٩ أو ١٨٠١ ق .م . أدخلوا الكثير من التحوير والتبسيط على الحروف الهيراطيقية وعلى الرغم من ذلك فيمكن تبين الأشكال الفرعونية فى حروف نقش سيناء[١٨]

ويظهر أن هذه الأبجدية البدائية قد انتقلت مع الهجرات الكثيرة ورحلات التجار إلى بلاد العرب جنوبا وفلسطين شمالا ، وتفرع منها فرعان مختلفان تماما وكان الفرع الذى اتجه شمالا هو أصل الأبجدية الفينيقية ، وهذه النظرية هى أكثر النظريات التى قدمت حتى الآن احتمالا .

ومن الحروف الفينيقية اشتق الآراميون[١٩] خطهم الذى عرف بالخط الآرامى ونقلوا الأبجدية الفينيقية شرقا إلى حدود بلاد الهند كما انتشر الخط الفينيقى غربا واشتقت منه الحروف اليونانية . فهناك دلائل كثيرة تدل على أن سكان بلاد اليونان استعملوا أبجدية التجار الفينيقيين الذين اتصلوا بهم فى تجارتهم ، وينسب الإغريق أنفسهم اختراع الكتابة إلى الفينيقيين . وقد انتقلت الأبجدية الإغريقية غربا وكانت مصدرا للأبجدية الرومانية التى أصبحت بالتالى الأصل الذى اشتقت منها الحروف القبطية .

ثم جاء الأنباط وهم عرب لهم صلة وثيقة بعرب الجنوب سكنوا مدين وما جاورها من الأنحاء الشمالية للبلاد العربية وأغاروا على الآراميين بين القرن الرابع والخامس ق.م وكونوا لهم مملكة عرفت بمملكة النبط ، وكان سلطانهم يمتد من دمشق شمالا إلى جهة العلا والحجر من أرض الحجاز جنوبا وبقيت عاصمتهم البتراء (سلع) مزدهرة مدة خمسة قرون ثم خضعوا لحكم الروم عام ١٠٥ م . واشتق النبط خطهم من الخط الآرامى ، ثم استعار العرب الحجازيون خطهم من آخر صورة من صور الخط النبطى فيما بين منتصف القرن الثالث وآخر القرن السادس الميلادى حيث تطورت إلى الخط العربى الذى نعرفه الآن فى مدى قرنين من الزمان .

وبهذا يكون الخط العربى قد نشأ فى الشمال ويرى هذا الرأى بعض علماء العرب والفرنجة فقد ذكر الإمام أحمد بن يحيى بن جابر البغدادى الشهير بالبلاذرى فى مؤلفه « كتاب فتوح البلدان » عن عباس بن هشام عن أبيه عن جده عن الشرقى بن القطامى أنه :

اجتمع ثلاثة نفر من طيىء ببقة وهم مرارة بن مرة وأسلم بن سدرة وعامر بن جدرة فوضعوا الخط وقاسوا هجاء العربية على هجاء السريانية فتعلمه منهم قوم من أهل الأنبار ثم تعلمه أهل الحيرة من أهل الأنبار(٢٠)

ويكمل البلاذرى الرواية فيذكر أن بشر بن عبدالملك أخو أكيدر بن عبدالملك كان يأتى الحيرة فيقيم بها الحين فتعلم الخط العربى من أهل الحيرة .

وقد تناقل العرب روايات تدل غرابتها كما يدل مضمون كثير منها على عدم صحة ما جاء بها ، ومن هذا ما ورد فى كتاب « لطائف الإشارات فى أسرار الحروف المعلومات » للشيخ أبى العباس البونى من أن أبا ذر الغفارى سأل رسول الله (صلعم) عن الكتاب الذى أنزل على سيدنا آدم فأجابه الرسول بأنه : أ ب ت ث ج إلى آخره ثم سأله عن عدد هذه الحروف فقال تسع وعشرون فلما رأى أبو ذر أن بهذا تعتبر لام ألف حرفين غضب النبى وذكر أن عدد الحروف تسعة وعشرون حرفا مع اعتبار لام ألف حرفا واحدا»(٢١) .

وهذا يدل على اختلاق هذه الرواية . فإذا عدنا إلى رواية عباس ابن هشام عن الرجال الثلاثة من بولان (قبيلة من طيىء) الذين نزلوا مدينة الأنبار (وهم مرارة بن مرة وأسلم ابن سدرة وعامر بن جدرة) لحظنا بجانب ما فى هذه الأسماء من سجع مقصود يدل على اختراعها ، أنها تقرر أن مرارة قام بوضع صور الحروف ، وأن أسلم فصل ووصل ، وأن عامرا وضع الإعجام وسنرى أن الإعجام لم يتم إلا متأخرا مما يؤيد ترجيح اختراعها .

وقيل إن أول من وضع الحروف العربية ستة أشخاص من طسم كانوا نزلاء عند عدنان بن أود ، وكانت اسماؤهم : أبجد ، هوز ، حطى ، كلمن ، سعفص ، قرشت فوضعوا الكتابة والخط على أسمائهم فلما وجدوا فى الألفاظ حروفا ليست فى أسمائهم الحقوها بها

وسموها (الروادف) وهى : الثاء المثلثة والخاء والذال والضاد والظاء والغين المعجمات (ثخذ ضظغ) التى ورد ذكرها عند المرحومين السكندرى وعنان .

ومما يؤكد اختلاق هذه الرواية أن الحروف العربية ظلت غير منقوطة إلى ما بعد ظهور الاسلام بفترة غير قصيرة ، ونادرا ما كان ينقط القليل منها . ويظهر أن صاحب الرواية أخذ الترتيب الأبجدى للحروف وجعلها أسماء لملوك من العرب العاربة .

ويسمى أصحاب الرأى القائل بأن الخط العربى اشتق من المسند الحميرى الخط الكوفى بخط الجزم . يقول صاحب المطالع النصرية فى المطابع المصرية « إن الخط الكوفى كان أولا يسمى الجزم قبل وجود الكوفة لكونه جزم أى اقتطع وولد من المسند الحميرى كما فى الاقتضاب »[٢٢]

وتدل المقارنة بين النقوش الحميرية والنقوش العربية الأولى على عدم وجود أية صلة بين الاثنين بينما تثبت الآثار التى وجدت فى الشمال فى النمارة[٢٣] وجود صلة ظاهرة .

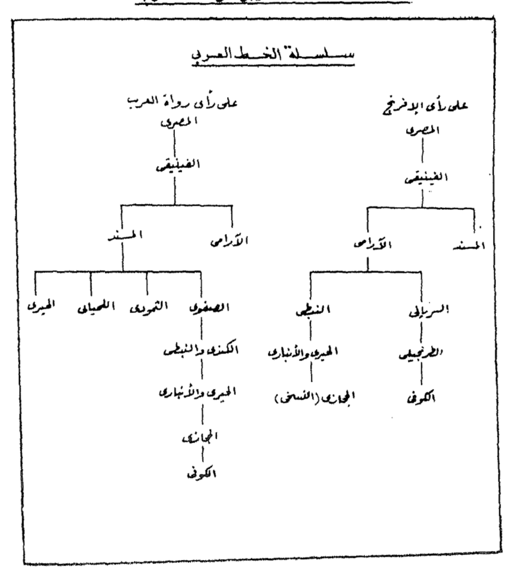
ومن كل ما تقدم يتضح أن العرب يرون أن الخط العربى ينحدر من المسند أى أنه نشأ فى الجنوب (اليمن) ، بينما يرى الإفرنج انه اشتق من الخط النبطى الذى انحدر من الآرامى ، أى أنه نشأ فى الشمال فى بلاد النبط كما سبق أن ذكرنا .

« نقش النمارة عام ٣٢٨ م »

ويوضح التقسيم التالى سلسلة تطور الخط العربى فى رأى العرب
وفى رأى الأفرنج منذ أقدم العصور

سلسلة تطور الخط العربى

سلسلة تطور الخط العربي في رأى العرب



الصورة الأولى للخط العربى :

كان للخط العربى فى أول أمره صورتين ، إحداهما المبسوط وهو المعبر عنه باليابس ويميل إلى التربيع فلا انخساف وانحْطاط فيه ، وهو الأصل فى الخط الكوفى وقد استعمل فى كتابة أخبار الملوك وتدوين القرآن . ومن أمثلة الخط الكوفى القديم فى مصر الذى لم يدخل عليه التحسين نقش القاهرة(٢٤)

بسم الله الرحمن الرحيم

هذا القبر لعبدالرحمن بن جبير (جبر – جيار – خير) الحجازى (الحجرى) اللهم اغفر له وأدخله فى رحمة منك وآتنا معه .

استغفر له إذا قرأ (ت) هذا الكتب (الكتاب) .

وقل آمين وكتب هذا (أ) .

لكتب (الكتاب) فى جمدى (جمادى الآخر من سنت (سنة) إحدى وثلثين (ثلاثين)(٢٥)

والصورة الأخرى هى المقور المعبر عنه باللين ويميل إلى الاستدارة ، وهو الذى تكون عرقاته وما فى معناها منخسفة منحطة إلى أسفل وهو الأصل فى النسخ ، وقد استعمل فى الأغراض العاجلة والمذكرات اليومية .



«نقش القاهرة عام ٣١ هـ / ٦٥٣ م»

بعض انواع حروف الكتابة القديمة والحديثة

	مصري مقدس هيروغليفي	مصري للكهانة هيراطيقي	مصري للعامة ديموطيقي	حميري	فينيقي	آرامي	سطرنجيلي	عبري	عربي او كوفي	الحروف العربية
ا										ا
ب										ب
ج										ج
د										د
ه										ه
و										و
ز										ز
ح										ح
ط										ط
ي										ي
ك										ك
ل										ل
م										م
ن										ن
س										س
ع										ع
ف										ف
ص										ص
ق										ق
ر										ر
ش										ش
ت										ت

الحروف العربية فى القرن الأول الهجرى ، مستخلصة من مجموعة من الأوراق البردية العربية

نموذج أشكال الحروف الأبجدية مما كتب على أوراق البردى من الخط النسخى القديم (الحجازى) فى القرن الأول للهجرة فى حالتى الافراد والتركيب وهى من الألف الى الياء مستخلصة من أوراق البردى من مجموعة الأمير راينر فى مكتبة فينا الأهلية ومنها بمتحف الفن الاسلامى بالقاهرة

ان الكتابة هى الأساس الذى ترتكز عليه كل حضارتنا ، كما أنها الضمان لاستمرار بقائها ، سواء اعتبرناها – أو لم نعتبرها – أفضل وأسوأ الوسائل التى سخرت للإنسان . حتى إذا أدخلنا فى تقديرنا كم أسيء توظيف ذلك العمل الإنسانى الرائع ، وكيف سخرت الكتابة ، على مدى قرون لنشر أكاذيب الطغاة أو حماقات بعض المجلات . فإنها « الكتابة » ما تزال حقا وسيلة تحرر ، اجتهدت الحضارات أثناء اختراعها وبلورتها كوسيلة اتصال أن تجعل منها فنا وقد حققت هذا بنجاح .

انتشار الخط والكتابة :

يذكر القلقشندى أن الواقدى روى بسنده إلى سعد بن سعيد قال :

« كانت الكتابة قليلة فى الأوس والخزرج .. فجاء القرآن وفيهم بضعة عشر يكتبون منهم سعيد بن زراره والمنذر ابن عمرو وأبى بن كعب (من الأنصار) وزيد بن ثابت (الذى عرف بكاتب النبى صلعم لكثرة ما كتب من الوحى ، وهو من الأنصار) يكتب الكتابين جميعا العربية والعبرية ورافع بن مالك وأسيد بن خضير ومعن بن عدى وأبو عيسى بن كثير وأوس بن خولى وبشير بن سعد»(٢٦) .

ويقول البلاذرى : « دخل الاسلام وفى قريش سبعة عشر رجلا كلهم يكتب وهم عمر بن الخطاب وعلى بن أبى طالب وعثمان بن عفان وأبو عبيدة بن الجراح وطلحة ويزيد بن أبى سفيان وأبو حذيفة بن عتبة بن ربيعة وحاطب بن عمرو أخو سهيل بن عمرو العامرى من قريش وأبو سلمة بن عبدالأسد المخزومى وأبان بن سعيد بن العاصى بن أمية وخالد بن سعيد أخوه وعبدالله بن أبى سرح العامرى وحويطب بن عبدالعزى العامرى وأبو سفيان بن حرب بن أمية ومعاوية بن أبى سفيان وجهيم بن الصلت بن مخزمة بن المطلب بن عبدمناف ومن حلفاء قريش العلاء بن الحضرمى»(٢٧) .

ويذكر صاحبا الوسيط فى الأدب العربى وتاريخه أنه : « فما تم نزول القرآن حتى كان لرسول الله أكثر من أربعين كاتبا ومن أشهر كتاب الصحابة النفر الأربعة الذين كتبوا المصاحف لعثمان وهم : زيد بن ثابت وعبدالله بن الزبير وسعيد بن العاص وعبدالرحمن بن الحارث بن هشام»(٢٨) .

وأول من كتب للنبى أبى بن كعب الأنصارى بالمدينة وكان إذا لم يحضر دعا رسول الله صلعم زيد بن ثابت الأنصارى فكتب له وغير هذين عبدالله بن الأرقم الزهرى الذى كان يحرر ما يبعث النبى للملوك من رسائل . ومن أشهر كتاب الوحى أبو بكر الصديق وعمر وعثمان وعلى ومعاوية ويزيد وأبو عبيدة وخالد وحبان ولدا سعيد بن العاص ، والزبير بن العوام وطلحة وسعد بن أبى وقاص وشرحبيل بن حسنة وحنظلة بن الربيع الأسدى وعامر بن أبى فهيرة ومعيقب بن أبى فاطمة والعلاء بن الحضرمى وخالد بن الوليد وعمرو بن العاص وأبو سفيان وعبدالله بن سعد ابن أبى سرح .

ويذكر البلاذرى عن أبى السرح هذا أنه أول من كتب للنبى صلعم من أهل قريش (بمكة) ، ثم ارتد ورجع إلى مكة وقال لقريش أنا آتى بمثل ما يأتى به محمد ، فأنزل الله آيته « ومن أظلم ممن افترى على الله كذبا أو كذب بآياته إنه لا يفلح الظالمون »(٢٩) فلما كان يوم فتح مكة أمر النبى بقتله فتشفع له عثمان لأنه أخوه فى الرضاع فعفا عنه الرسول ﷺ .

وكان من النساء من تعلمن الكتابة أمثال الشفاء بنت عبدالعدوية وكانت تكتب فى الجاهلية وطلب منها النبى صلعم أن تعلم حفصة زوجته فكتبت ، كذلك أم كلثوم بنت عقبة كانت تكتب وعائشة بنت سعد ، وكريمة بنت المقداد وكانت عائشة بنت أبى بكر زوج النبى تقرأ المصحف ولا تكتب كانت أم سلمة تقرأ ولا تكتب(٣٠)

وقد ساعد الإسلام على انتشار الكتابة بين العرب فكلف النبى فقراء أسرى بدر بأن يُعلِّم من يعرف الكتابة منهم عشرة من صبيان المدينة الكتابة فدية لهم . ونروى عنه صلعم أحاديث فى الحث على تعلم الكتابة . ولم يقف اهتمام النبى صلعم بتعليم الخط على الرجال بل اهتم كذلك بتعليمه للنساء وما فعله مع الشفاء وحفصة كان يقتدى به المسلمون فى تعليم النساء الكتابة .

وقد انتشرت الكتابة فى الجزيرة العربية بعد حروب الردة ولما فتحت البلاد الفارسية وكان بالحيرة كثيرون ممن يعرفون الكتابة ، انتقل بعضهم إلى المدينة ليعلموها لأبنائها وبذلك تعلم أكثر من نشأوا فى عهد الخلافة من بأبناء العرب القراءة والكتابة ، كما انتشرت خارج الجزيرة العربية مصاحبة لانتشار الإسلام ليتمكن الناس من قراءة القرآن . فانتشر الخط العربى « من أقاصى الهند وأرخبيل الملايو (ماليزيا) شرقا إلى سواحل غرب إفريقية وأقصى بلاد المغرب وبحر الادرياتيك غربا ومن أواسط روسيا أوروبا وأعالى التركستان شمالا إلى مدغشقر ووادى زنجبار جنوبا»(٣١)

غير أن الكتابة قبل الاسلام كانت نادرة فى الأمة العربية خصوصا فى الحجاز ونجد . وقد اعتبر بعض من تناول الكتابة عند العرب أمثال المرحوم الشيخ محمد الخضرى(٣٢) وغيره ممن نقلوا عنه أن هذا الجهل بالقراءة والكتابة هو السبب فى أن يعتبر العرب أميين ويستشهدون على هذا بما جاء فى قوله تعالى : « هو الذى بعث فى الأميين رسولا منهم»(٣٣)

غير أن كلمة أميين « كما وردت فى أسفار العهد القديم وفى أسفار العهد الجديد ومعناها المحقق عند أهل الكتاب – اليهود والمسيحيين – أن الأميين هم غير بنى اسرائيل وأنهم ينسبون إلى الأمم فى العبرية والآرامية ولكنهم ينسبون إلى الأمة فى اللغة العربية بحسب القاعدة المشهورة فى هذه اللغة وهى النسبة إلى المفرد .. » .

يقول المرحوم عباس العقاد فى كتابه حقائق الإسلام وأباطيل خصومه :

إن كلمة الأميين قد وردت فى سورة آل عمران مرتان منسوبة إلى كل أمة غير بنى اسرائيل ..[٣٤]

ومع ذلك فلن ينفى هذا أن النبى صلعم كان أميا لا يعرف القراءة والكتابة فقد نشأ وظل إلى أن مات أميا لا يقرأ ولا يكتب قال تعالى : « الذين يتبعون الرسول النبى الأمى الذى يجدونه مكتوبا عندهم فى التوراة والانجيل « كذلك » فآمنوا بالله ورسوله النبى الأمى كما يقرر علماء الغرب أمثال المؤرخ هـ .ج .ويلز الذى حارب الاسلام فى كتابه معالم تاريخ الإنسانية والكاتب جيمس متشنر أمية محمد صلعم .

كما أن هذا لا ينفى أن الكتابة قبل ظهور الاسلام كانت نادرة فى الأمة العربية ولذلك فقد اعتمد العرب لعدم معرفتهم الكتابة والقراءة على ذاكرتهم ، فكانوا من أحفظ الأمم بحيث عندما كانت تلقى عليهم القصائد فى المجتمعات يتلقفونها ويتغنون بها كلا أو بعضا .

كذلك استعملت الحروف العربية فى جزر البحر المتوسط من سنة ٢٠٥ هـ(٨٢٠ م - ١٢٣٢ م) .

وانتقل الخط العربى إلى الأمريكتين حيث استوطنت الجاليات العربية وحيث أصدرت الصحف (الجرائد) العربية فى الولايات المتحدة وكندا والمكسيك والبرازيل والأرجنتين وغيرها .

وهكذا استعملت الخط العربى أمم كثيرة « مختلفة الأجناس والعادات متعددة اللغات واللهجات كالعرب والأتراك والفرس والهنود والملايو والأفغان والتتر والأكراد والمغول والبربر وأهل السودان والزنوج والسواحليون وغيرهم[٣٥]

وكانت البلاد التى يفتحها العرب وتبقى فيها السيادة للغاتها يكتبها أهلها بالحروف العربية حتى لايضطر المسلمون فيها إلى معرفة نوعين من الكتابة إحداهما لأمور الدين والأخرى لأمور الدنيا . ولم يمنع هذا من بقاء الكتابة الأصلية للبلاد لحفظ التراث الأدبى القديم تعرفها أقلية من الناس الى جانب الكتابة العربية .

أثر الخط العربى فى فنون البلاد الأخرى :

تأثر الخط العربى فى بعض البلاد التى انتقل إليها بصورة خطها الأصلى كما صارت إليه صورة الخط العربى فى الصين مثلا وأثر الخط العربى لما له من طابع جمالى خاص ولمميزاته الخاصة ولاتخاذ حروفه فى موطنها الأصلى كعنصر من عناصر التجميل والزخرفة ، أثر هذا الخط فى الفنون التطبيقية والتشكيلية فى كثير من البلاد خصوصا الأوروبية ، وخاصة التى تواجه العالم العربى على الجانب الآخر من البحر المتوسط كإسبانيا وصقلية وجنوب إيطاليا وبلاد البلقان .

وساعد على ذلك منذ القرن الثامن الميلادى استيطان بعض المسلمين فى هذه الجهات مدة غير قصيرة ووجود بعض الأماكن المقدسة المسيحية فى العالم العربى (التى يستعمل الخط العربى) ، ووقوع بعض الأماكن العربية فى يد الإفرنج لفترة ما وتبادل الانتقال بين أهالى الجانبين للزيارة والمتاجرة ووصول النقود والتحف والمؤلفات والمطبوعات العربية العلمية والأدبية والفنية مطبوعة بالحروف العربية إلى البلاد الأوروبية . كل هذا أدى إلى انتقال كثير من مظاهر الفن والحضارة العربية إلى هذه الجهات ومنها الخط العربى الكوفى والخط النسخى فاستعمل الخطان كعنصر من عناصر التجميل سواء كانا فى كلمات مقروءة لها معنى أو عبارة عن حروف مجموعة أو مكررة لمجرد الزخرفة بدون معنى على الأقمشة المصرية ، خصوصا الحريرية وعلى السجاد خصوصا إطارات البسط (فى المانيا وهولندا) . وفى الخزف الإيرانى فى القرون الإسلامية الأولى والتحف المعدنية المصرية والإيرانية وأعمال الخشب والزجاج وأعمال النحت الحجرية والجصية والرخامية والمعدنية ، وأعمال التصوير خصوصا الإيطالى الذى ظهرت فيه الخطوط العربية الكوفية والنسخية منذ القرن الثالث عشر الميلادى ، وفى العمارة فى أبوابها ونوافذها وكذا فى أعالى المبانى لتكسبها الإحساس بالصلابة والاستقرار .

أمجاد الكتابة العربية :

أولا – أصالتها ومكانتها العالمية :

الكتابة العربية أصيلة أصالة اللغة العربية ، موغلة فى القدم خمسة عشر قرناً على أقل حساب ، ومهما يكن القول فى أصولها ومناشئها فإنها استقرت فى ظلال الحضارة العربية والإسلامية ، وسارت سيرها نامية متطوره على مرّ العصور ، حتى أصبحت سجلا إنسانيا حافلا بثقافات ومدنيات متنوعة متجددة .

ولم تقتصر الكتابة العربية فى مجال الأداء على ما يكتب باللغة العربية وحدها ، بل لقد كتبت بها لغات شتى فى آسية وإفريقية وأوربة ، إذ استعملها الفرس والترك والهنود والملايو والإسبان وغير هؤلاء .

وكان من أسرار انتشارها فى العالم العربى والإسلامى على تباين لغاته - أنها اعتبرت شعارا للترابط القومى ، والولاء الروحى ، بين شعوب متمايزة ، وإن تباعدت بينها الديار واختلفت السلالات .

وليس من الغلو فى الإحصاء القول بأن استخدام الكتابة العربية يستوعب ٧٥٠ مليون نسمة ، فهى – بحق – كتابة عالمية دولية بأوفى ما يحتمل هذا الوصف من المعانى والدلالات على أرحب نطاق .

ثانيا – تنوعها ومنزلتها الفنية :

١ – وعلى الرغم من أن الكتابة العربية قد احتفظت برسومها الجوهرية طوال عمرها المديد ، ولم تتنكر على الزمان لأصول حروفها الأساسية – فإنها تطورت على أقلام الكتاب وأصحاب الخطاطة ، فعولج تحسينها وتجويدها والافتنان فى رسمها ، بحيث انتقلت من أن تكون مجرد أداة للإبانة عن الدلالة اللغوية – إلى أن تكون لونا من ألوان الفنون الجميلة ، بما تحلت به من زينة وزخرف ، وما تجلت فيه من طلاوة وبهاء ، فإذا هى مظهر من مظاهر الذوق المترف ، والإبداع الفنى ومبعث لإثارة المتعة الجمالية الرفيعة .

لقد تعددت خطوط الكتابة العربية طوعا لحاجة الاستعمال ، ومسايرة لحركة التجديد ، وتلبية لرغبة التأنق ، واشتهر من هذه الخطوط ما استحق أن يكون له لقب خاص يتميز به ، فثمة : الخط الحجازى والكوفى ، والفارسى ، والنسخى ، والرقعى ، والطغرانى ، والطومارى ، والغبارى ، والسليل ، وخط الثلث ، والثلثين ، والنصف ، التعليق ، والنسخ التعليقى أو النستعليقى ، والتوقيع ، والرقاع ، والمرصع، والخط الرياسى، واللؤلؤى، والهمايونى، والريحانى، إلى غير ذلك مما يذكره الباحثون المتخصصون ، وما نشهد نماذجه فى الكتب والوثائق والألواح .

ولكل من هذه الخطوط معالمه الفارقة ، فمنها : المضلع ، والمضفر ، والمشجر ، ومنها الممدود والمتقارب ، ومنها المقوس والملتف ، ومنها الحلزونى والمتراكب .

وكذلك لكل منها مجال استخدامه . فمنها ما يستخدم فى التراسل أو التعامل أو التدوين ، ومنها ما يستخدم فى تزيين المبانى وترقيش الألواح ، ومنها ما يستخدم فى التحبير أو التوشية للمراسيم والبراءات والإجازات .

وهكذا ظفر الخط العربى بقيمة تعبير جمالية بما أدخل على حروفه من تصرف وتنوع وافتنان ، وبما روعى فى تكوين الحروف من تداخل واندماج، أو من تشابك وتعاطف ، ومن ملاحظة التنسيب والمواءمة بين بناء الكلمة باعتبارها وحدة ، واتصالها بما قبلها وما بعدها من الكلمات ، حتى بعض النماذج الخطية فى الألواح المجودة نبضا فنيا لفلسفة جمالية فى تشريح الحرف فى ذاته ، وتشريح الكلمة بحروفها مجتمعة فى بنية الجملة المتكاملة .

٢ - وكان من أثر اكتساب الخط العربى لهذه المزايا الجمالية أن مهمته لم تقتصر على الأداء التعبيرى اللغوى فى اللغة العربية، أو فى اللغات الأخرى التى كتب على وفقه ، بل لم يقتصر إمتاعها الجمالى الفنى على العالم العربى والإسلامى ، بل جاوز هذا وذلك إلى النطاق العالمى .



EVOLUTION OF THE ALPHABET

PHOENICIAN	EARLY HEBREW	EARLY ARAMAIC	EARLY GREEK	CLASSICAL GREEK	ETRUSCAN	EARLY LATIN	CLASSICAL LATIN	RUSSIAN-CYRILLIC	GERMAN-GOTHIC	MODERN LATIN

تطور الأبجدية الأوغرية

العبارة الأولى من ميثاق حقوق الانسان كتبت باثني عشر اسلوبًا مختلفًا

Première phrase de la Charte des droits de l'homme :
« *Tous les hommes naissent libres et égaux* »,
répétée en douze styles différents.

NESKHI نسخي	يُولدُ النَّاسُ أحرارًا سَواسيَة
THOULTHI ثلثي	يولد الناس أحرارا سواسية
NESKHI MODERNE نسخي حديث	يُولدُ النَّاسُ أحرارًا سَواسيَة
ROQA رقعة	يُولدُ النَّاسُ أحرارًا سَواسيَة
DIWANI ديواني	يولد الناس أحرارا سواسية
FARSI فارسي	يولد الناس أحرارا سواسية
KOUFI ANCIEN كوفي قديم	يولد الناس أحرارا سواسية
IJAZA اجازة	يولد الناس أحرارا سواسية
MAGHREBI مغربي	يولد الناس أحرارا سواسية
JELI DIWANI جلي ديواني	يولد الناس أحرارا سواسية
KOUFI كوفي	يولد الناس احرارا سواسية
KOUFI MODERNE كوفي حديث	يولد الناس احرارا سواسية



خط كوفى قديم



خط كوفى قديم

الهوامش

(١) هو نصر ابو الوفا الهوريني وهو مصرى تعلم بالأزهر وتولى رياسة التصحيح بالمطبعة الأميرية وتوفى عام ١٨٧٤ .

(٢) ص٦ من المرجع السابق الطبعة الثانية عام ١٢٧٥ هـ.

(٣) ص ٣٤٨ من تاريخ ابن خلدون .

(٤) هو ابو العباس أحمد القلقشندى وقد ورد عنه فى ص١٣٩٣ من الموسوعة العربية تحت اسم القلقشندى انه شهاب الدين أحمد (٣٥٣ هـ/١٤١٨ م) وأنه كاتب وأديب ولد بقلقشندة بجوار قليوب بمصر وعاش بالقاهرة والتحق بديوان الرسائل وناب فى الحكم – أشهر كتبه « صبح الأعشى فى صناعة الانشاء » وقد وردت الموازنة فى ص٥ من المرجع المذكور .

(٥) ص٦ من نفس المرجع .

(٦) ص٣ من دليل المعلم فى تدريس الخط العربى .

(٧) ص١٦ تاريخ الخط العربى وآدابه – محمد طاهر الكردى .

(٨) ص١١ من المرجع المذكور .

(٩) ص٦ ، ص٧ من المرجع المذكور .

(١٠) ص١٢ من كتاب الفهرست تأليف محمد بن اسحق المشهور بابن النديم عام ٣٧٧ وقد زاد عليه بعد ذلك . وهو بغدادى المولد ولا نعرف سنة مولده ولا وفاته على التحقيق ويقال أنه توفى حوالى عام ١٠٤٧ م .

وقد وردت قصة ابن عباس هذه كذلك فى ص٨ من صبح الأعشى للقلقشندى .

(١١) ص٩ الجزء ٣ من صبح الأعشى للقلقشندى .

(١٢) ترجمة مجموعة من الأساتذة باشراف أربعة دكاترة مطبعة دار المعارف .

(١٣) ص ٧٦ من المرجع المذكور .

(١٤) ص٧٩ من نفس المرجع .

(١٥) ص٣٦ من كتاب تاريخ الخط العربى وآدابه لظاهر الكردى نقلا عن مسبيرو فى كتابه «تاريخ الشرق» .

(١٦) هم جماعة من الشعوب العربية التى هاجرت من الجزيرة العربية واستوطنت الجزء الأوسط من سواحل سوريا وأسست لها حضارة عظيمة عرفت بالحضارة الفينيقية وترجع تسميتهم إلى تجارتهم فى الصباغ الأحمر (الأرجوان) مع بلاد اليونان وكان لهم بمصر حى الصورين (بين الصورين) نسبة الى عاصمتهم صور .

(١٧) مذكرات الدكتور جرومان أستاذ فى المكتبات بالجامعة المصرية عام ١٩٥٥ .

(١٨) يذكر محمد فخر الدين بك فى ص٥ من كتابه «تاريخ الخط العربى» أن العلماء «عثروا على نقوش فى سيناء بوادى المقطب عند سراديبت» . الخادم (يرجع تاريخها الى ١٨٥٠ ق.م. أى انها اقدم من أقدم نقش فينيقى بنحو ٦ قرون) . أخذت من المصرية مباشرة ثم هذبت شيئا ما ، ويذكر أن من هذا الخطب السينائى أخذ الخط الفينيقى ومنه أخذ الآرامى شمالا والمسند جنوبا ويعرف المسند بالحميرى نسبة الى آخر من كتبوا به .

(١٩) هم قوم من الأعراب نزحوا من شبه الجزيرة إلى شرق سوريا وشملت بلادهم بادية الشام وفلسطين وامتدت شرقا إلى الخليج الفارسى وكونوا الحضارة الآرامية وكانوا يتجرون فى الفيروز « وكان هذا الحجر يوجد فى جهات سيناء ومنها دائرة سرابت الخادم جاء اتصالهم بأهل سيناء ونقلهم ما نقلوا من هجائهم المشتق من المصرى كما سلف . ولما كانوا يتجرون مع اليمن برا وبحرا نقلوا إلى هذه البلاد الرامية العمران هجاءهم فاشتق اليمنيون منه الخط الحميرى أو المسند وهم يزعمون أنه الخط المتصل بسند صحيح إلى كاتب الوحى للنبى هود عليه السلام ومن المؤرخين من يعلل لهذه النسبة بأنه قائم كالعمد أو بين كلماته قوائم أو مساند كالعمد للبيت » ص٦ من المرجع السابق .

(٢٠) ص٤٧٦ ، ٤٧٧ من فتوح البلدان للبلاذرى .

(٢١) ص ٧ و ٨ من صبح الأعشى .

(٢٢) ص ١٢ من الكتاب المذكور .

(٢٣) النمارة قصر صغير للروم وهو فى الحرة الشرقية من جبل الدروز فى اقليم حوران بالشام وعاصمته بصرى وجدت على النقش كتابة بالحرف النبطى بلغة عدنان القديمة التى كانت شائعة فى أوائل القرن .

(٢٤) هو شاهد لقبر عثر عليه حسن أفندى الهوارى عام ١٩٢٩ الذى كان موظفا بدار الآثار العربية (متحف الفن الاسلامى) بين القبريات الموجودة بالدار وهو منقوش على قطعة من الحجر ا لجيرى مقاس ٣٨ سم فى ٧١ سم ومؤرخ بسنة ٣١ هـ أى سنة ٦٥٣ م .

(٢٥) ص٩١ من مرجع الدكتور نامى .

(٢٦) ص١١ من صبح الأعشى الجزء الثالث .

(٢٧) ٤٧٧ من فتوح البلدان .

(٢٨) ص١٢٢ من المرجع المذكور .

(٢٩) سورة الأنعام الآية ٢١ .

(٣٠) ص٤٧٧ ، ٤٧٨ من فتوح البلدان للبلاذرى .

(٣١) ص٣٢ كتاب انتشار الخط العربى فى العالم الشرقى والعالم الغربى لعبدالفتاح عباده طبعة ١٩١٥ .

(٣٢) تاريخ الأمم الاسلامية جـ١ المحاضرة السادسة : الكتابة — العلوم — الدين .

(٣٣) سورة الجمعة الآية ٢ .

(٣٤) رد الشيخ عبدالمعطى القيعى على تفسير الشيخ عبدالرحيم فودة لهذه الآية — جريدة الأخبار العدد ٥٥٥١ فى ٤ من صفر سنة ١٣٩٠ هـ(١٩٧٠/٤/١٠) .

(٣٥) ص٣٢ من كتاب انتشار الخط العربى لعبدالفتاح عباده .

الخـط

الاهتمام بتعلم أصول الخط : نسخة امتحان الخط العربى

إن الجرعة المركزة من البيان حال التقديم للخط والكتابة العربية ، كان من قبيل أحد مقتضيات التصدى لقضية جدلية حول مدى عمق الزاد العلمى والتخصصى لخبير المستندات ، تجاه خصائص كتابة المحررات التى يجرى فحصها ومضاهاتها ومقومات أبجديتها ، بل ما يتعدى ذلك إلى الصفات اللغوية والنحوية أيضاً ، وفى ذلك تفسير لما آل إلى تردى بعض محاولات خبراء الخطوط والمستندات الغربيين لدى تعاملهم مع الكتابة العربية دون ما سند تأسيسى فى هذا المجال .

وحول تفرد وثراء المعين العربى بالعناصر الفنية التى ترتكز عليها بحوث التحاليل الخطية ، فالثابت فى هذا المجال أن العربية كانت الأصل والمنبع وأن اللغات الأخرى كانت روافد وقنوات لها ، إذ سعة اللغة العربية وغناها بينما ضيق اللغات الأخرى وفقرها النسبى ، فاللغة اللاتينية بها ٧٠٠ جذر لغوى فقط والسكسونية بها ١٠٠٠ جذر بينما للعربية ١٦٠٠٠ جذر لغوى علاوة على السعة فى التفعيل والاشتقاق والتركيب والتلوين فى الإيقاع الوزنى ، كذلك ينفرد الحرف العربى بذاته لما له من رمزية ودلالة ومعنى ولذا نجد سور القرآن أحيانا تبدأ بحرف واحد مثل ن ، ق ، ص . ومن الطبيعى أن يأخذ الفقير من الغنى وليس العكس فتأخذ اللاتينية والساكسونية والأوروبية واليونانية من العربية وأن تكون هى التى أوحت بقواعدها وتفيعلاتها وكلماتها إلى آدم كما ورد فى القرآن الكريم « وعلم آدم الأسماء كلها » .

لقد كانت العربية هى التى تكلم بها آدم ومكان آدم هو الجزيرة العربية ومكة حيث وضع أول بيت .

ثانيا : الخصائص المميزة للكتاب بالأبجدية العربية :

الأبجدية العربية من أقدم الأبجديات التى استعملها الإنسان فى الكتابة .

والكتابة بالأبجدية العربية – شأنها كشأن باق الكتابات بالأبجديات الأخرى – لها خصائص ومميزات تنفرد بها عن هذه الأبجديات . ولسنا نغالى إذا قلنا إن الكتابة بالأبجدية العربية تتميز بالثراء الحركى بصورة ليس لها مثيل فى الأبجديات الحية الأخرى .

وبالإضافة إلى قدم اللغة العربية على الوجه الذى ذكر فإن هذه اللغة تتمتع أيضاً بخصائص صوتية أشار إليها الأستاذ عباس محمود العقاد(*) حيث قال :

« فإذا قيس اللسان العربى بمقاييس علم الألسنة فليس فى اللغات لغة أوفى منه لشروط اللغة فى ألفاظها وقواعدها . ويحق لنا أن نعتبر أنها أوفى اللغات جميعاً بمقياس بسيط واضح لا خلاف عليه وهو مقياس جهاز النطق فى الإنسان فإن اللغة العربية تستخدم هذا الجهاز الإنسانى على أتمه وأحسنه ولا تهمل وظيفة واحدة من وظائفه كما يحدث ذلك فى أكثر الأبجديات اللغوية .. فلاالتباس فى حرف من حروفها بين مخرجين ولا فى مخرج من مخارجها بين حرفين . وقد تصححت فيها الحركات الصوتية الثلاث بين الفتح والضم والكسر . فمضت فيها فصاحة النطق على إبطال الإمالة بين هذه الحركات وإخراجها كلها مستقيمة مميزة كما يشاء معنى الإفصاح وهو فى جوهره إزالة اللبس فى الأصوات والحركات . ولم يحدث لأبجدية أخرى غير الأبجدية العربية انها جربت زمناً طويلا فى كتابة اللغات من كل أسرة لسانية فلم تقصر فى هذه التجربةعن شأو الأبجديات الأخرى . إذ كتبت بها العربية والفارسية والتركية والأردية والأسبانية وهى تنتمى إلى الأصول السامية والطورانية والهندية الجرمانية . وقد وجد فيها الكاتبون ما ينوب عن الحروف الملتبسة ولم يوجد فى الأبجديات المختلفة ما ينوب عن حروف العربية الصريحة فى مخارجها بما استوفته من جهاز النطق الإنسانى فى كل آلة من آلاته » .

وفوق كل ما ذكرنا حول الأبجدية العربية من حيث أصالتها وعراقتها وإيغالها فى القدم ومن حيث استخدامها لجهاز النطق الإنسانى على أتمه وأحسنه فإن الكتابة بهذه الأبجدية تتمتع هى الأخرى بخصائص خطية مميزة تكسبها السمة الفردية المستقلة بين الكتابات بالأبجديات الأخرى . ونذكر فيما يلي المميزات الخطية التى تختص بها الكتابة بالأبجدية العربية .

* أشتات مجتمعات فى اللغة والأدب للأستاذ عباس محمود العقاد ، دار المعارف ـــ مصر .

أولا : تعدد رسم الحرف الواحد بحسب موضعه فى الكلمة : ولنأخذ على سبيل المثال حرف الحاء فنجد أنه فى أول الكلمة أو المقطع يتخذ تكويناً خطياً مغايراً لما يكون عليه فى وسط الكلمة أو فى آخرها متصلا كان أو منفصلا . انظر الألفاظ :

حامد - حى - محمد - صالح - صلاح

(حامد – حى – محمد – صالح – صلاح)

كما نلاحظ أنه فى اللفظين الأولين بالرغم من أن حرف الحاء وقع فى أول الكلمة إلا أنه تأثر بالحرف التالى له فجاء مثلث التكوين زاوياً عندما كان الحرف التالى له صاعداً (وهو الألف) وجاء بيضى الشكل عندما جاء الحرف التالى له هابطاً (وهو الياء) ، أما فى الكتابة باللغة الإنجليزية فإن الحرف الواحد لا يتأثر تكوينه الخطى مهما تغير وضعه فى الكلمة فحرف (h) مثلا يتخذ نفس الشكل فى الكلمات الآتية :

has feather fresh

(has feather fresh)

وإذا وجد الفاحص – عند دراسة الكتابة المحررة بالأبجدية الإنجليزية – أن هناك ثمة تغييراً فى بعض الأحرف حسب وضعها فى الكلمة فإن هذه الظاهرة تكون إحدى مميزات الكاتب نفسه وخصائصه . وذلك باستثناء الأحرف الكبيرة (Capital Letters) عند كتابة أسماء الاعلام .

ثانياً : أن الأبجدية العربية تحتوى على خمسة عشر حرفاً منقوطاً بنقطة واحدة أو بنقطتين أو بثلاث نقط . وبعض هذه النقط تقع فوق الحرف والبعض الآخر يقع تحته . وهذه الأحرف المنقوطة هى : الباء والتاء والثاء والجيم والخاء والذال والزاى والشين والضاد والظاء والغين والفاء والقاف والنون والياء . وهذه الأحرف تكون أكثر من نصف الأبجدية العربية . وتقوم عملية تنقيط الأحرف بدور رئيسى كبير فى التعرف على اللفظ . فمثلا التكوين الخطى الآتى «ٮٮٮ» يتحول بعملية التنقيط إلى واحد من الألفاظ الأربعة الآتية «نبت – ثبت – بنت – بيت» وكما نرى فإن لكل من هذه الألفاظ الأربعة معنى مستقلا بعيداً عن معانى الألفاظ الأخرى .

أما الأبجدية الإنجليزية فإنها تحتوى على حرفين منقوطين هما (j,i) مع ملاحظة ان طبيعة التكوين الخطى لهذين الحرفين تنبىء عنهما بغير حاجة الى وضع النقطة .

وعلى ذلك فإن من الأمور التى يجب أن تسترعى انتباه الخبير العربى تتبع دراسة كل ما يتعلق بعملية التنقيط على الوجه الآتى :

– مدى التزام الكاتب بتنقيط الأحرف .
– علاقة النقط بأحرفها قرباً أو بعداً . يميناً ويساراً وهكذا .
– طريقة كتابة النقطة أو النقطتين أو الثلاث نقط .

ثالثاً : أن الأبجدية العربية تحتوى على ستة أحرف فصل وهى الألف والدال والذال والراء والزاى والواو . وكل حرف من هذه الأحرف الستة لا يتصل بالحرف التالى له بل يقطع الكلمة الواحدة إلى مقطعين أو أكثر حسب تعدد الحرف أو الأحرف فيها . ولنأخذ مثلا لفظ «التزوير» فإن حرف الألف يكون مقطعاً وأحرف اللام والتاء والزاى تكون مقطعاً ثانياً والواو يكون مقطعاً ثالثاً والياء والراء يكونان مقطعاً رابعاً . وعلى الخبير الفاحص لكتابة حررت بالأبجدية العربية أن يتناول بالدراسة علاقة كل مقطع من المقاطع بالمقطع السابق والمقطع اللاحق -- قربا أو بعداً تجاوراً أو تراكباً – أما الأبجدية الإنجليزية فإنها تخلو من مثل هذه الأحرف وكل حرف فيها يمكن أن يتصل بالحرف السابق وبالحرف اللاحق مهما تعددت وتنوعت هذه الأحرف فى الكلمة الواحدة .

ولنأخذ مثلا لفظ (fraudulence) فإنه بالرغم من احتواء هذا اللفظ على أحد عشر حرفاً إلا أنه من الممكن أن يكتب بحركة قلمية واحدة تبدأ بحرف (f) وتنتهى بحرف (e) الأخير بغير أن يفارق القلم سطح الورقة .

رابعاً : تعدد الاتجاهات : كما أن النطق بالأبجدية العربية يستعمل جميع مخارج الأصوات عند الإنسان ابتداء من أعماق الحلق حتى الشفتين فإنه عند كتابة ألفاظ وعبارات بهذه الأبجدية يسير القلم فى كتابتها فى كافة الاتجاهات . فمن التكوينات الخطية التى تحتويها هذه الكتابة : الخطوط الرأسية الصاعدة والهابطة والأفقية والمائلة والمقوسة والدائرية وهكذا وقد تجتمع هذه الحركات جميعها فى لفظ واحد مثل لفظ « الإسكندرية » أما فى اللغة الإنجليزية فإن الحركات القلمية فيها تقتصر على حركات صاعدة وهابطة ومقوسة فقط -- ولنأخذ مثلا لفظ (Mohammed) .

خامساً : وبالإضافة إلى ما ذكرناه فهناك الهمزة وقواعدها فى الكتابة وهناك علامات الإعراب من الفتح والضم والكسر والسكون وهى مما تختص به اللغة العربية فى كتابتها .

ولقد كان لشخصية الكتابة بالأبجدية العربية الفردية وما تضمه من عناصر خاصة بها لا تشاركها فيه أبجدية أخرى أثرها البارز فى فحص ومضاهاة الكتابة المحررة بهذه الأبجدية وكان على خبراء المستندات والخطوط العرب أن يضعوا للغتهم الأسس العلمية التى تتطلبها عمليات دراسة الكتابات المحررة بهذه الأبجدية وذلك لأن أساليب الفحص والمضاهاة فى

اللغتين الأنجليزية والفرنسية والتى تحفل بها المراجع العلمية الأجنبية التى تناولت هذا الموضوع مثل مؤلفات الأساتذة ألبرت أسبورن (Albert Osborn) ، أدمون لوكار (Edmond Locard) وهاريسون (Harrions) وبروستر (Brewster) وغيرهم لا تصلح عند تطبيقها على الكتابات بالأبجدية العربية .



ثالثاً : الخبرة والخبير

الخبرة هي الاستشارة الفنية التى يستعين بها المحقق أو القاضى فى مجال الإثبات – لمساعدته فى تقدير المسائل الفنية التى تحتاج الى خلفية علمية [١] ودراية متخصصة لا تتوافر فى غير الخبراء « واسألوا أهل اذكر إن كنتم لا تعلمون »[٢] .

وإنه وإن كان القاضى هو الخبير الأعلى فى الواقعة المطروحة عليه ، إلا أنه من المسائل الفنية البحتة التى تدق مشكلاتها على معلوماته ما يقتضى الاستعانة بالخبير الفنى المختص ليكشف له غامضها ويجلى له مكنونها . ومن هنا تبدو أهمية الدور الذى يقوم به الخبير فى ذلك المجال ، مما حدا بالبعض إلى تسمية الخبير بقاضى الوقائع ، وإذ كان لعمله تلك الأهمية ، فعليه أن يلتزم الضمانات التى توفر الثقة فى التقرير الفنى الذى يقدمه للقضاء .

وعلى هذا الأساس ، فإن أعمال الخبرة ، تدخل ضمن وسائل الإثبات الحديثة والعلمية ولقد ثار الجدل حول هل الإثبات الفنى يقتصر على نتائج الأبحاث التى يقوم بها الخبراء ، أم يمتد إلى تقديرات الخبراء ووجهة نظرهم[٣] ولقد حسمت محكمة النقض الموضوع ، فاعتبرت أن الخبرة وسيلة إثبات . وأن دليل الإثبات ، هو رأى الخبير الذى يورده فى تقريره[٤] .

ومما لا شك فيه أن عمل الخبير وآرائه تتوقف – إلى حد كبير – على كفاءة الخبير . وقاضى الموضوع هو الذى يقدر أعمال الخبرة[٥] . فالمحكمة حرة أن تأخذ – فى الإدانة أو البراءة بما تطمئن إليه من تقارير الخبراء المقدمة فى الدعوى ، وتدع مالا تطمئن إليه منها ولا معقب عليها فى ذلك[٦] .

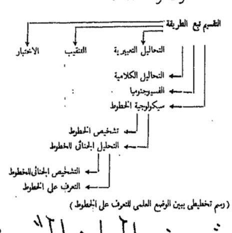
كما يجوز للمحكمة أن تأخذ بجزء من التقرير وتستبعد مالاتراه محلا للاطمئنان ، وعلى المحكمة أن تسبب رفضها الأخذ بتقرير الخبير كله أو بعضه[٧] .

والقول بغير ذلك يرجع بنا الإثبات العلمى أو الفنى إلى الإثبات القانونى أو إلى الدليل القانونى ، وبعبارة أخرى لو كان تقرير الخبير ملزما للمحكمة لكان ذلك بمثابة ردة إلى الأدلة القانونية ، ولذلك فإن مبدأ اقتناع القاضى قد شرع أصلا للتخلص من نظام الأدلة القانونية حماية لحقوق الإنسان[٨] .

خبرة الخطوط

تعتبر خبرة الخطوط حديثة العهد وأنها قد اتخذت فى أول أمرها طابع الغموض وعدم الاستقرار طبيعة كل خبرة جديدة ، واعتمدت على الفراسة فى التعرف على خط شخص معين وزاولها من لهم دراية بالخط والكتابة والمقارنات الشكلية للحروف وتحرى مدى التشابه أو الاختلاف بين الخطوط وذلك اجتهاداً ودون ما سند من أساس علمى أو خبرة

لتلك الممارسات وما كان له آثره من وقوع الكثير من الأخطاء ماسا ذلك المجال أمام العديد من جهات التحقيق والمحاكم، وعبر حقبة زمنية جمعت عقوداً متعاقبة فى تاريخ تلك الخبرة تدرجت فى التطور والارتقاء واكتساب المقومات العلمية المؤهلة لموقعها بين سائر علوم الأدلة الأخرى فى خدمة القانون والعدالة .



(رسم تخطيطى يبين الوضع العلمى للتعرف على الخطوط)

تعريف العلوم الشرعية

PRESENT:	FORENSIC SCIENCE IS THE STUDY AND APPLICATION OF ALL THE SCIENCES TO LAW, IN THE SEARCH FOR TRUTH IN CIVIL, CRIMINAL AND SOCIAL BEHAVIORAL MATTERS TO THE END THAT INJUSTICE SHALL NOT BE DONE TO ANY MEMBER OF SOCIETY.
REVISION 1:	FORENSIC SCIENCE IS THE STUDY AND APPLICATION OF ALL THE SCIENCES TO LAW.
REVISION 2:	FORENSIC SCIENCE IS THE STUDY OF THE APPLICATION OF ALL THE SCIENCES TO LAW.
REVISION 3:	FORENSIC SCIENCE IS THE STUDY OF THE APPLICATION OF SCIENCE TO LAW.
REVISION 4:	FORENSIC SCIENCE IS THE STUDY AND PRACTICE OF THE APPLICATION OF SCIENCE TO THE PURPOSES OF THE LAW.

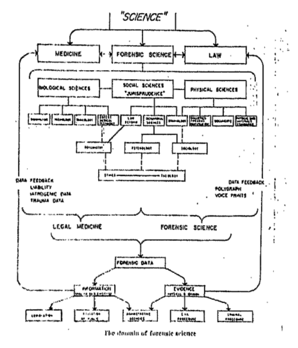
A definition of forensic science.

JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES Vol. 15 • No. 3

Forensic Science is the study and practice of the application of science to the purposes of the law.

بأنها دراسة وممارسة التطبيق العلمى لتحقيق غاية القانون

- لوحة نطاق العلوم الطبية الشرعية نسبة انشطاري -



The domain of forensic science

JOURNAL OF FORENSIC SCIENCES July 1970

خبير أبحاث التزوير والتزييف

تقوم الخبرة الفنية على دعامات ثلاث :

أولاها : تتمثل فى الجانب العلمى للخبير .

والثانية : التدريب والممارسة .

والثالثة : الجانب الخلقى .

ومن الجانب العلمى فقد نصت الفقرة الثانية من المادة ١٨ من القانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٥٢ الخاص بتنظيم أعمال الخبرة أمام جهات القضاء ، على أنه يشترط فيمن يعين فى وظائف الخبرة « أن يكون حائزا لدرجة البكالوريوس أو ليسانس من إحدى الجامعات المصرية فى مادة القسم الذى يطلب التعيين فيه أو على شهادة تعتبر معادلة لهذه الدرجة من معهد علمى معترف به » .

وهذا يعنى أن من يعين فى وظيفة خبير فى المسائل الطبية أن يكون حاصلا على بكالوريوس الطب والجراحة من إحدى كليات الطب ، وأن من يعين فى وظيفة خبير فى المسائل الهندسية أن يكون حاصلا على بكالوريوس فى الهندسة من إحدى كليات الهندسة ، وأن من يعين فى وظيفة خبير فى المسائل الزراعية أن يكون حاصلا على بكالوريوس الزراعة من إحدى كليات الزراعة وهكذا من يعين فى وظائف خبراء المسائل الأخرى .

وبذلك فإن من يعين فى وظائف الخبرة فى كشف تزوير المستندات أو تزييف العملات يجب أن يكون دارسا علوم الكيمياء والفيزياء مدعمة بدراسات تشمل الآتى :

١ – تاريخ الكتابة عامة والكتابة العربية خاصة .

٢ – دراسة مقارنة للكتابة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية تتناول عناصر الشخصية الفردية للكتابة باللغة العربية .

٣ – فردية الخط اليدوى ودرجات هذه الفردية وعناصرها .

٤ – نماذج المضاهاة وما يجب أن يتوفر فيها من شروط قانونية وفنية لكى تصبح صالحة لعملية المضاهاة .

٥ – التوقيعات باللغة العربية والأساليب المختلفة لكتابتها .

٦ – تحليل الخطوط ومقارنتها والعناصر التى تقوم عليها عملية المقارنة .

٧ – ورق الكتابة وتتناول هذه الدراسة :

أ – صناعة الورق .

ب – تحليل الورق ومواصفات ورق الكتابة .

جـ – تحليل الورق ميكروسكوبيا .

٨ – مواد الكتابة وادواتها وتتناول هذه الدراسة :

أ - تطور أدوات الكتابة وموادها .
ب - صناعة أدوات الكتابة وموادها .
جـ- تحليل مواد الكتابة خارج الورق .
د - تحليل مواد الكتابة على الورق .
٩ - تزوير المستندات وتتناول هذه الدراسة :
أ - فحص التوقيعات ومقارنتها .
ب - محو الكتابة بوسائله المختلفة الآلية والكيميائية .
جـ - طرق إظهار الكتابة التى تناولتها عملية المحو .
د - الإضافة والتحشير لغرض التزوير ووسائل التعرف عليها .
هـ- دراسة العلاقة الزمنية بين صلب المستند وتوقيعاته .
و - تقدير عمر المستندات وما تحمله من كتابة .
ز - إظهار الكتابة على الأوراق المحترقة .
حـ- مسائل متنوعة .
١٠ -دراسة قانونية تتناول ما يلى :
أ - قانون الخبرة .
ب - قانون الإثبات .
جـ- قانون الإجراءات الجنائية .
١١- الدراسات المتعلقة بالعملة المعدنية :
أ - دراسة علم المعادن .
ب - دراسة مقارنة للسبائك المستعملة فى سك النقود .
جـ- صناعة العملات الصحيحة وما تحويه من ضمانات للتداول ولعرقلة تزييفها .
د - أساليب التزييف المختلفة والأدوات المستعملة فيها .
هـ- التعرف على العملات المزيفة طبيعيا وكيميائيا .
و - تحقيق العلاقة بين الأدوات المضبوطة .
ز - ربط العملات المزيفة فى أماكن وأوقات مختلفة .
١٢- الدراسات المتعلقة بالعملة الورقية :
أ - دراسة أساليب الطباعة المختلفة .
ب - دراسة وسائل الضمان فى العملات الصحيحة .
جـ- أساليب التزييف المختلفة والأدوات المستعملة فيها .
د - التعرف على العملات المزيفة طبيعيا وضوئيا وكيميائيا .
هـ- تحقيق العلاقة بين الأدوات المضبوطة .

و – ربط العملات المزيفة فى أماكن وأوقات مختلفة .
ز – تقييم العملات المزيفة لمعرفة درجة الانخداع بها .
١٣– الدراسات المتعلقة بالآلات الكاتبة العربية والأفرنجية وتتناول هذه الدراسة :
أ – تحديد نوع وطراز الآلة الكاتبة .
ب – مقارنة الكتابات على آلات كاتبة .
جـ– تقدير عمر الكتابة على الآلة الكاتبة .
١٤– التصوير الضوئى :
أ – كوسيلة من وسائل فحص المستندات .
ب – كوسيلة من وسائل إيضاح الرأى .
١٥– الحاسب الآلى ومتعلقاته المستندية .
١٦– أنظمة وأجهزة نسخ ونقل المستندات .
١٧– التجهيز المعملى والأجهزة العلمية بمختلف تقنياتها .

وقد درجت مصلحة الطب الشرعى بوزارة العدل على تعيين الخريجين فى كليات العلوم والصيدلة فى وظائف خبراء أبحاث التزوير والتزييف .

أما من ناحية التدريب والممارسة فيقضى كل من يعين فى وظائف الخبرة فى أبحاث التزييف والتزوير فترة لا تقل عن اثنى عشر شهرا يتدرب فيها على أعمال الخبرة من الناحيتين العلمية والعملية ويتلقى بعض المعلومات القانونية التى تنظم عمل الخبرة ويجتاز فى نهاية هذه الفترة بنجاح اختبارا يؤهله للقيام بأعباء هذا العمل .

أما من الناحية الخلقية فقد نصت الفقرتان ٤،٥ من المادة ١٨ من القانون سالف الذكر على : « ألا يكون قد حكم عليه (من يعين خبيرا) من المحاكم أو مجالس التأديب لامر مخل بالشرف » ، « أن يكون محمود السيرة حسن السمعة » . وعلاوة على ذلك فإنا نرى أنه يجب أن يحب عمله ويتفانى فيه ويعمل جهده فى إنارة طريق العدالة أمام القاضى والمحقق فيما يحال إليه من حالات .

ولقد سبقتنا الدول الأوروبية والغربية فى إنشاء المعاهد والكليات المتخصصة فى دراسات وبحوث التزوير والتزييف ، واعتمدت درجات علمية كالدبلوم والماجستير والدكتوراه فى شتى فروع هذا المجال ، كما أصدرت العديد من المجلات والدوريات العلمية الحافلة بالمعلومات ، التى تهم كل باحث فى هذا الحقل على المستوى النظرى أو التطبيقى ، كما كونت جمعيات تضم من تخصصوا فى شعبة من عديد شعب هذا المجال فى تلك البلاد وصار بينها اتصالات ومبادلات بمختلف الوسائل وبما هيأ أرفع مستويات الأداء وأبلغ مراتب الثقة .

ولقد كان إنشاء معهد العلوم الطبية الشرعية بالقاهرة سنة ١٩٩٠ ليخدم على

الصعيدين الوطنى والقومى العربى الخبراء والمشتغلين بفروع مجالى التزوير والتزييف ، وبما يحقق الآمال المعقودة على إنجازات تلك الخبرات متأهبة لمشارف القرن الحادى والعشرين .

رابعاً : بانوراما جريمة التزوير

تعتبر جرائم تزوير المستندات ذات خطورة بالغة الأهمية ، ومن جرائم المجتمعات الحضارية الحديثة ، بسبب التطور في أساليبها ، والتنوع في مسالكها ، ويتسع مجالها وتزداد حدتها وقوتها كلما تقدمت الحضارة وانتشرت المدنية بحيث تتقدم معها عقلية المجرمين وتتطور أساليبهم وينشط سعيهم لابتكار أمهر الطرق والوسائل .

وقد نص على تجريمها في مختلف القوانين الجنائية بين الدول ، واعتبرها المشرع من الجرائم المخلة بالثقة العامة .

وهذا النوع من الجرائم ليس كغيره من الجرائم التي تستلزم القوة والعنف كالسرقة والقتل والسلب إلخ .. بل على العكس من ذلك ، فهو يتطلب رقياً مضطرداً من الحضارة والذهنية والتفكير والتجارب والإمكانات ، بهدف الوصول إلى تحقيق منافع بصورة غير شرعية أو قانونية .

إن الكلمة المكتوبة أو المستند ، هو الوسيلة للتعامل بين الأفراد والجماعات والأمم والدول بعضها مع بعض ، مما أدى إلى حصول صراع رهيب بين العلم والجريمة ، يحاول المجرمون الاستفادة من كل ما توصل إليه العلماء من أبحاث علمية ومخترعات ، ويعمل العلماء جاهدين للكشف عن أساليب المجرمين وإحباط محاولاتهم .

ولقد واجهت مصر فى السنوات الأخيرة عدداً من المتغيرات كان لها تأثيرها المباشر على كافة جوانب الحياة فى المجتمع ، وانعكس ذلك بصورة مباشرة أو غير مباشرة بالزيادة على مؤشرات جريمة التزوير . ومن أهم تلك المتغيرات مايلى :

١ – تزايد معدل النمو السكانى الذى وصل معدله إلى (٢,٩٪) سنويا نتيجة استمرار معدل المواليد على ارتفاعه وهو (٣,٨٪) وانخفاض معدل الوفيات بصورة واضحة إلى (٠,٩٪) ، ويعنى تزايد المصريين بمعدل شخص كل ٢٥ ثانية ما يؤثر تاثيرا مباشرا على مستوى المعيشة ويخفض متوسط الدخل الفردى .

٢ – ارتفاع نسبة السكان فى الحضر نتيجة لزيادة معدلات الهجرة الداخلية وما يترتب على ذلك من آثار سلبية مختلفة سواء على المدينة أو القرية .

٣ – زيادة معدلات الهجرة المصرية الخارجية وما يستتبعه ذلك من آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية مختلفة ، يصاحبه بروز أنماط جديدة للانفاق الاستهلاكى الترفى لدى هؤلاء المهاجرين مع عودتهم من الخارج .

٤ – ظهور قيم جديدة سادت المجتمع المصرى فى الآونة الاخيرة ، مع اختفاء او تقهقر بعض القيم الأخرى ، وفى هذا الصدد فقد تبوأت القيم المادية مكانا أساسيا فى ترتيب القيم السائدة بالمجتمع بينما تراجعت بعض القيم الروحية المرتبطة بالنواحى الأخلاقية إلى حد ما .

٥ – انتقال مصر إلى الانفتاح الاقتصادى فى السبعينيات وآثاره فى ظهور فئات طفيلية حققت فائدة أقتصادية كبرى وحدث لها حراك اجتماعى صاعد لأعلى غير من مكانتها على الخريطة الاجتماعية فى المجتمع ونقل بعضها إلى طبقات جديدة .

٦ – تبوء العمالة بأنواعها المختلفة مكانة اقتصادية مرتفعة غيرت من أوضاعها وحسنت من ظروفها ووسعت من إمكاناتها وبالتالى غيرت من سلوكياتها داخل المجتمع .

هذا ولقد ترتب على تلك المتغيرات آثار واضحة على الجريمة فى المجتمع ، فقد أدى التغير الحادث فى القيم السائدة بتبوء القيمة المادية وسيادتها على غيرها من القيم الأصلية الأخرى ، أن نجمت مصادر سلوكية جديدة ، دعمها ذلك التقدم الكبير فى مجالات الاتصالات والمواصلات بما أتاح من حركة احتكاك واضحة بين مجتمعات الشرق والغرب ، استوردت معها قيما جديدة على المجتمع ومفاهيم غريبة وعادات منقولة ، قد لا تتناسب مع القيم الأصلية السائدة ، أضف إلى ذلك بعض المتغيرات الاجتماعية الأخرى المرتبطة ببعض المشكلات الاجتماعية ، مثل عدم الاستغلال الأمثل للسكان المتزايدين وضعف التخطيط الإدارى فى بعض القطاعات ، إلى جانب زيادة البطالة وضعف الخدمات ، مع بعض المعاناة من المشكلات المزمنة فى مجالات بعينها .

كما أدى التغير الاجتماعى الحادث فى المجتمع فى المجال الاقتصادى إلى بروز أنواع جديدة من الجرائم وتغيير فى معدلاتها ووسائلها وأساليب تنفيذها وصورها وحجمها واتجاهاتها .

ولاشك أن البطالة عامل أساسى فى الجريمة وخاصة حينما تنتشر بين الشباب الذين لا يجدون وسيلة مناسبة لتلبية احتياجاتهم وتطلعاتهم المستقبلية فى الحياة بطريقة مناسبة ، فيميلون إلى تحقيقها من خلال الجريمة ، ويدعم انحرافهم هذا زيادة وقت فراغهم .

وما قد يصاحب ذلك من فراغ (دينى وثقافى وترفيهى ورياضى .. إلخ) . يؤدى بهم إلى ألوان مختلفة من الانحراف ، وربما يزكى هذا الاتجاه المنحرف ذلك النمط الاستهلاكى الترفى الذى ساد بين فئات مختلفة فى المجتمع ، والذى جاء على أثر تذبذب القيم المادية فى المجتمع وتبوء فئات معينة مثل الفئات العمالية والمهنية والفنية إمكانات مادية مرتفعة فى وقت مواكب لعودة كثير من المهاجرين من العاملين بالخارج ، خاصة من الدول العربية بإمكانات اقتصادية متحسنة أحدثت لديهم حراكا اقتصاديا واضحا وأنماطا استهلاكية وترفية شائعة ، فأحدثت فصاما فى القدرات الاقتصادية لدى أبناء المجتمع الواحد أسرع بعضهم بوجوب

التغلب على هذه الفجوة بينهم وبين الآخرين من خلال سلوك إجرامى .

ولعل فيما نورده بعد من حالات تزوير تتقاطر فى تجسيد وتجسيم ، لتشهد الممعن فيها بصراً وبصيرة عن تألق حازته وتأنق استوجبته .



هوايته .. انتحال شخصية ضابط شرطة !

اسوان - محمد وحيش

بينما كان الرائد سعيد السيد حميد ونائب مدير مرور اسوان يقومان بالمرور على منطقة الكورنيش اشتبها فى ضابط شرطة برتبة ملازم يقود سيارة نصف نقل تركها بعد فترة ليستقل عربة حنطور .

وعندما شعر بان نائب مدير المرور يرصد تحركاته حاول الهرب الى احد المراكب الشراعية بالنيل . لكن نائب مدير المرور تمكن من القبض عليه وهو يحاول التخلص من البدلة الرسمية .

وفى التحقيق الذى تولاه العقيد

حبس خريج حقوق..
اراد ان يكون محاميا بسرعة !

كتب جمال الزناتى :

أمر محمد حلف وكيل اول نيابة قصر النيل باحالة شاب حاصل على ليسانس الحقوق الى المحاكمة بتهمة تزوير «كارنية» نقابة المحامين والترافع امام المحاكم على انه محاميا !

وكان العميد فادى الحبشى مدير مباحث القاهرة قد تلقى عدة بلاغات عن محام شاب يحصل على اتعاب كبيرة من اصحاب القضايا.. لكنه كان دائما يتغيب عن الحضور عند نظر القضايا !

كشفت تحريات المقدم مجدى كمال رئيس مباحث قصر النيل ان الشاب حصل على ليسانس الحقوق وأراد العمل كمحام بدون اداء الخدمة العسكرية. فقام بتزوير بطاقة نقابة المحامين التى تفيد انه محام. فأمر على عطية رئيس النيابة بحبسه ٤ ايام بعد التحقيق معه.

قـال لمديـر نيابـة المحمـودية فى مكتبـه وهـو يشـرب القهـوة :
أنا زميلك وكيل نيابة بسيون
ولما حاصره بالاسئلة قفز من « البلكونة » وقبضوا عليه متهما

١٩٩٠/٥/٢٦

وكيل النيابة .. يحبس وكيل النيابة

كتب جمال زناتى

امر محمد ابو سحلى وكيل اول نيابة قصر النيل بحبس طالب جامعى فاشل ٤ ايام على ذمة التحقيق وتقديمه الى محاكمة عاجلة بعد ان ادعى انه وكيل نيابة شمس الكروم

وكان وكيل نيابة قصر النيل قد لوحظ خلال استجوابه لعامل ميكانيكى متهم بطعن احمد ... الاشخاص شخص يدعى انه وكيل نائب العام بمحافظة المنوفية ويطلب منه سرعة استجواب صديقه الميكانيكى وقال انه حضر استعداد لدفع الكفالة المطلوبة . محمد ابو سحلى وكيل نيابة قصر النيل اكد له ان المصاب فى حالة خطرة ولايستطيع الافراج عنه باى كفالة ثم بقتنه وأمام على عطية

١٩ مد حبس ضابط الشرطة المزيف

[illegible]

ينتحلون صفة ضباط ويستولون على اموال السائحين

[illegible]

حبس ٣ بينهم شرطى وموظف قاموا بابتزاز تجار المطرية

[illegible]

ضبط ١٤ سجينة انتحلن اسماء مزورة
للتهرب من تطبيق احكام قانون العود

كتبت - سناء عبدالعاطى :

كشفت مباحث السجون عن ١٤ سجينة انتحلن اسماء اخرى بدافع عدم تطبيق احكام قانون العود عليهن فى قضايا اداب تم ضبطهن فيها من قبل

تمت عملية الضبط اثر تعليمات اللواء محمود عبدالعال وكيل مصلحة السجون بالتأكد من اسماء المسجونين والمسجونات لاحتمال انتحال اسماء غير الاسماء الحقيقية لهم للتهرب من تطبيق عقوبة العود عليهم فتم تشكيل فريق بحث قاده العميد مصطفى لطفى مدير مباحث السجون والعقيد مازن سالم لحصر اسماء المسجونين حيث دلت تحريات النقيب فوزية عبدالحافظ بسجن القناطر ان هناك بعض السجينات انتحلن اسماء اخرى مغايرة لاسمائهن اثناء ضبطهن وبفحص السجينات تم ضبط ١٤ حالة من نزيلات سجن القناطر الخيرية سبق اتهامهن جميعا فى قضايا اداب ومواجهتهن بأسمائهن الحقيقية اعترفن وتم احالتهن للنيابة التى تولت التحقيق

ص ١٠ ١٩٨٩/١٠/٢٣

خريج السجون .. ضابط اداب « مزيف » !

المبلغ الذى الرائد حسام رزق القبض على الضابط الذى تبين انه عاطل واسمه سيد محمد راشد سالم ٢٨ سنة خرج حديثا من السجن وبعد ان فشل فى الحصول على عمل هداه تفكيره الى حضور جلسات قضايا الاداب وابتزاز الشهود فيها كما انه زور « كارنيها » صادرا من وزارة الداخلية باسم ضابط بقسم مكافحة جرائم الاداب واحيل للنيابة التى تولت التحقيق .

فشل عاطل فى الحصول على عمل بعد خروجه من السجن فهداه تفكيره لحضور جلسات قضايا الاداب حيث انتحل صفة ضابط بمكتب مكافحة جرائم الاداب بمديرية امن القاهرة واستطاع الحصول على نسخ من تحقيقات النيابة والشرطة ثم اتصل بأحد الشهود لتغيير موقفه فى القضية ما لم يدفع ٥٠٠ جنيه على سبيل الرشوة .

٣ سنوات سجن لمحام مزيف
زاول المهنة ١٠ سنوات بالشرقية

الزقازيق - عبد المجيد الشوادفى

[illegible]

حوادث .. وقضايا

القبض على عميد شرطة مزيف بعد ١٦ سنة « ! »
كان يرتدى الزى الرسمى ويتقاضى اتاوات من المواطنين

كتب حسين غانم :

سقط ضابط شرطة مزيف بعد ١٦ سنة كاملة من ارتكابه عمليات النصب والاحتيال مرتديا الزى الرسمى برتبة عميد بعد ان استولى خلالها على اكثر من نصف مليون جنيه من ضحاياه مستغلا صفته المزعومة ونفوذه لدى المسئولين لقضاء بعض المصالح واستخراج البطاقات والرخص وشراء الاجهزة الكهربائية باسعار مخفضة وتبين ان المتهم يعمل مديرا عاما باحدى المصالح الحكومية

وكانت المعلومات التى تلقاها العميد سمير شحاته مدير مكافحة جرائم الاموال العامة تفيد أن ضابط شرطة برتبة عميد من سكان شبرا اعتاد على استغلال نفوذه والاستيلاء بهذه الصفة على مبالغ مالية كبيرة من جميع المواطنين واتسع نشاطه وتقاضيه مبالغ رشوة بحجة وساطته لدى جميع الجهات

١٩٨٩/١١/٨

للمرة الثانية مباحث السجون تكتشف :
٢٥ مسجونا ينتحلون أسماء مزورة

... سناء عبد العاطى :

... كشفت مباحث السجون انتحال ٢٠ ... للمرة الثانية .. كشفت مباحث السجون النساء بالقناطر ... سبونه من النزيلات الجديدات بسجن النساء بالقناطر ... اسماء مزورة للتهرب من تطبيق قانون العود عليهن ... حالات مماثلة لمسجونين فى سجون الرجال للهروب ... تنفيذ احكام سابقة .

... عملية الضبط اثر تعليمات اللواء نبيل عثمان ... الوزير لمصلحة السجون بعدم قبول اى مسجون ...

... عاطف والسيد يوسف وعماد مصطفى ضباط مباحث القناطر عن بعض الأساليب والحيل التى لجات اليها بعض المسجونات ومن بينها ان ام احدى المسجونات ابلغت بغياب ابنتها فى ظروف غامضة حيث قامت المباحث بالبحث عنها ثم علمت الام بأن ابنتها فى السجن تنتحل اسما مزورا فأخذت تتردد عليها لزيارتها بالاسم المنتحل وتكتمت الأمر ولم تحاول كشف الحقيقة ، وبالاستعلام من مصلحة الاحوال المدنية عن الاسماء المنتحلة لسبعة من المسجونات اتضح وجود ١٨٨ بطاقة شخصية لسيدات وفتيات يحملن نفس الاسم .

فيه فتقدم بشكوى لعميد المعهد يتهم فيها بعض الاساتذة باضطهاد ابنته . الا ان شكواه اطاحت بمستقبل ابنته حيث كشفت عن انها حاصلة على الشهادة الاعدادية فقط وتقدمت للمعهد ببيان نجاح مزور بحصولها على الثانوية العامة فتم فصلها من المعهد واحالتها للنيابة للتحقيق

في بكالوريوس .... تبين ان الطالبة لم تحصل على الثانوية !

القرار قاطع .. لا عودة لشهادة الـG.C.E

الداخلية : ضبط شهادتين زورت فيهما التقديرات .. قدمتا إلى طب الزقازيق

يحذر الدكتور احمد فتحي ... لابنائهم او الذين يفكرون ... G.C.E الملغاة من انهم ... حيز الندامة .. سواء كان ... بانه لا عودة مرة اخرى ...

واضاف قائلا : للاسف ... الاستخفاف بالقانون وا... ذلك رغبة بعض المدارس ...

وطلب الوزير ان تكـ... لسانه بالنص : ...

لو حدث وحصل طالب ...

طالب بالثانوية العامة راسـب إعداديـة !!

لم يكن طالب الثانوية العامة يعتقد انه بعد ان قطع كل هذه المرحلة من التعليم ان امره سوف يكشف وان سلسلة تزويراته التي اعتاد ان يقوم بها كل عام وفاقت كل الحدود سوف تكتشف ويعود الى الاعدادية ...

محاكمة عاجلة لطالب زور شهادته للالتحاق بوظيفة وكيل نيابة !

كتب - سمير السروجي

امر المستشار جمال شومان النائب العام باحالة احد المتقدمين لوظيفة معاوني النيابة لمحاكمة عاجلة بمحكمة الجنايات لتزويره في درجات شهادة ليسانس الحقوق المقدمة من كلية حقوق عين شمس ضمن اوراقه للنيابة العامه لتغيير التقدير من مقبول الى جيد.

اكتشف التزوير المستشار محمد البحر المحامي العام الاول رئيس المكتب الفني ...

٣ وقائع مثيرة تضبطها الرقابة الإدارية وتنبه بها إلى الخطر الذي يمثله امتداد التزوير والتلاعب إلى شهادات الجامعة !!

- بكالوريوس هندسة .. في سنة واحدة .. وبغير شهادة الثانوية !
- بكالوريوس تجارة .. بلا دراسة .. بتزوير اسم من دفتر التليفون !
- دبلوم دراسات عليا .. بالتوجيهية مباشرة .. وبلا يوم واحد في الجامعة !

حصر جميع الشهادات المقدمة للجامعات من الخارج بعد كشف حالتي تزوير لشهادتين G.C.E

كتب - احمد موسى

حوادث .. وقضايا

□ ١٩٨٩/١/٢٧ □

سماع اقوال المسئولين بالتعليم في تزوير شهادتي G. C. E

□ ١٩٨٩/١/٢٤ □

٢٠٠٠ دولار ثمـن شـهادة جي . سي .. مزورة من قبرص

كتب حسين المرصفاوى :

اشترى ابن استاذ جامعي شهادة جي . سي . اي مزورة من قبرص للالتحاق بطب الزقازيق . كما اشترت ابنة صاحب شركة توكيلات ملاحية نفس الشهادة .. دفع كل منهما الفي دولار . ضبطت مباحث الاموال العامة الشهادتين ثم تولى التحقيق هشام نجيب مدير نيابة الجيزة التحقيق مع والدي الطالب والطالبة اللذين اقرا انهما سافرا الى المجر للالتحاق بجامعاتها التي لا تشترط اي تقديرات للالتحاق بها .

وكانت تحريات العميد دكتور فؤاد جمال اكدت قيام الطالب والطالبة بالتزوير ... احمد عبد السميع ... ابو النصر ... الشهادتين .. ... الطالب والطالبة اتضح انهما سافرا الى المجر .

الشهادات الجامعية .. في سوق التزوير
٣ الاف جنيه لشهادة التخرج للطلبة العرب

استغل موظف بجامعة القاهرة وظيفته وقام بتزوير شهادات التخرج لبعض الكليات وباعها للطلبة الدارسين بالجامعات المصرية مقابل ٣٠٠٠ جنيه للشهادة الواحدة بالاشتراك مع عامل وسكرتير مدرسة سبق اتهامه بالتزوير .

اكتشفت الواقعة عندما تلقى اللواء حسن الالفي مساعد وزير الداخلية مدير مباحث الاموال العامة معلومات تضمنت ان بعض ابناء الدول العربية تمكنوا من الحصول على شهادات تثبت حصولهم على بكالوريوس او ليسانس من الكليات في حين ان بعضهم لم يلتحق بأية كلية والبعض الاخر مازال في السنوات الاولى من دراسته الجامعية ...

مصطفى الطرابيشي

لغز القبض على بعض المصريين فور وصولهم الى مطار قطر

تمكنت مباحث الاموال العامة من كشف غموض حوادث القبض على عدد من المواطنين بعد وصولهم الى احدى الدول العربية او فى مطار القاهرة بتهمة محاولة الدخول بتاشيرات مزورة تبين ان عصابة يرأسها عاطل مفرج عنه حديثا من السجن وراء ترويج هذه التاشيرات دون علم الضحايا بامر تزويرها ..

موظف كبير ومهندس يتزعمان عصابتين لتزوير المستندات

٣ آلاف جنيه لتأشيرة الدخول و ٥٠٠ لشهادة الاعفاء

ضبطت مباحث مكافحة جرائم التزوير والتزييف بمباحث الاموال العامة عصابتين لتزوير وترويج المستندات الحكومية ويتزعم الاولى موظف كبير بادارة الدفاع المدنى ويتزعم الثانية مهندس وعثر لدى العصابتين على كميات هائلة من المستندات وتاشيرات دخول للكويت مزورة وامرت النيابة بحبس افراد العصابتين .

وكانت قد وردت معلومات الى اللواء حسن الالفى مساعد ... وتاجر خردة وموظفا بادارة الدفاع المدنى يستعين به افراد

• قضايا وحوادث •

باكستانى وهندى يتزعمان عصابة لتزوير تأشيرات دخول السودان ودول أخرى

كتب : حسين غانم

ضبطت اجهزة مكافحة جرائم الاموال العامة بالقاهرة باكستانيا وهنديا يتزعمان عصابة لتزوير تاشيرات دخول جمهورية السودان الشقيقة واختام اخرى خاصة ببعض السفارات الاجنبية

وكانت المعلومات قد أفادت أن بعض ... خاصة بتأشيرات دخول جمهورية

ضبط عصابة من الأفارقة يزورون تأشيرة الدخول إلى اسرائيل

كتب ـ سعيد فرج :

القت مباحث امن الدولة القبض على نيجيريين وغانى وفتاة ، يزورون جوازات السفر ، وتاشيرة الدخول الى اسرائيل . احيل المتهمون للنيابة ، فتولى اسامة محمد على وكيل اول نيابة المعادى التحقيق . كانت مباحث مطار القاهرة قد القت القبض على نيجيريين بحوزتهما تاشيرتان مزورتان لدخول اسرائيل . قرر النيجيريان انهما حصلا على جوازى السفر والتاشيرتين من بولا جيفى (غانى) ويقيم فى شقة بالمعادى . تمكنت مباحث امن الدولة من تفتيش شقة المتهم ، عثر على ٢٠ جواز سفر باسماء مختلفة ، وتاشيرات مزورة لدخول اسرائيل . كما تم ضبط عدد من الاختام لبعض القنصليات العربية والاجنبية . اعترف المتهم بمساعدة النيجيريين وفتاة فى التزوير . تولت النيابة التحقيق .

ضبط موظف بفندق كبير يستخرج تأشيرات دخول امريكا بمستندات مزورة

كتب ـ احمد موسى :

القت مباحث التزييف والتزوير بوزارة الداخلية القبض على موظف بفندق كبير بالقاهرة يستخرج تاشيرات دخول امريكا بموجب مستندات مزورة ويقوم بتزوير توقيعات مدير الفندق ومدير شئون المستخدمين ويحصل على مبالغ مالية تتراوح بين ٢٠٠٠ ـ و ٣٠٠٠ جنيه للتاشيرة الواحدة

وكانت قد وردت معلومات للواء احمد فؤاد

حوادث وقضايا

القبض على عصابتين للنصب على راغبى السفر للخارج

٣٥٠٠ جنيه لتاشيرة دخول مزورة لامريكا و ٢٥٠٠ لدول اوروبا

كتبت ـ منال المصرى :

القت شرطة السياحة القبض على عصابتين للنصب على راغبى السفر للخارج تخصصت احداهما فى تزوير تاشيرات الدخول الى الولايات المتحدة ودول اوروبا بينما تخصصت الثانية فى تزوير اوراق واختام الهيئات الحكومية للحصول على تاشيرات سفر حقيقية .

مجموعة من الاختام والاكليشيهات وكذا الاحبار بجوازات السفر التى ضبطت لدى عصابة تزوير تاشيرات الدخول .

رئيس عصابة التزوير

بعد ٣ أشهر سقطت عصابة تزوير تأشيرات الحج التى خدعت ٢٠٠ حاج

بعد بحث وتحريات استمرت ٣ أشهر تمكنت مباحث جرائم الأموال العامة من القبض على العصابة التى خدعت ٢٠٠ حاج مصرى سافروا بتاشيرات مزورة للمملكة العربية السعودية وقد تم ضبط الاكلاشيهات المزورة وعدد كبير من جوازات سفر المواطنين

وكانت السلطات السعودية قد اعادت ٢٠٠ حاج مصرى فى موسم حج هذا العام بعد ان اكتشفت ان تاشيراتهم مزورة

فكلف اللواء محمد المرقى مساعد وزير الداخلية للامن الاقتصادى العميدين حسن الالفى مدير ادارة مكافحة جرائم الأموال العامة وعبد المنعم الصيرفى رئيس قسم مكافحة التزوير والتزييف بتتبع الاشخاص الذين كانوا وراء عمليات التزوير والقبض عليهم لينالوا جزاءهم وتبين من خلال تحريات العقيد فاروق عباس منصور والمقدم نصر حشاد مفتش المباحث ان هؤلاء الحجاج من محافظات مختلفة وانهم حصلوا

مجال تزوير الأوراق الرسمية وطلب منه الاخير ان يركز نشاطه فى عمل اكلاشيهات مقلدة لتاشيرات الدخول للمملكة العربية السعودية لاستخدامها فى موسم الحج لأنها « الدجاجة التى ستبيض لهما ذهبا » وبالفعل قام المطبعجى بعمل اكلاشيهات واستخدماها خلال موسم الحج

وبمجرد نشر خبر اعادة الحجاج الى مصر عن طريق الصحف اختفى المزوران لفترة طويلة اعتقادا منهما ان رجال المباحث سيكفون عن البحث عنهما . وفى الاسبوع الماضى عاد المزوران الى الظهور مرة اخرى فانتحل العقيد فاروق عباس صفة موظف يرغب فى استخراج تاشيرة لدخول المملكة السعودية باى ثمن لأن لديه مانعا قانونيا يحول دون فاتفق معه المطبعجى على مبلغ ٨٠٠ جنيه رافة بحاله واثناء تسلمه التاشيرة المزورة القى القبض عليهما فى كمين اعد لهما بمنطقة البساتين بالمعادى وبتفتيش مسكنيهما عثر على اختام مقلدة لتاشيرة دخول

يزوران خطـابا باسـم وزارة الداخليـة

للحصول على تأشيرات عمرة لـ ١٠٦ مواطنين مقابل ٩ آلاف جنيه

الاسكندرية ـ من حسين ثابت :

ضبط رجال مباحث الاموال العامة بالاسكندرية صيدليا مزيفا وطبيبا بالاسكندرية اثناء محاولتهما الحصول على تاشيرات لاداء العمرة لـ ١٠٦ من المواطنين بعد تزويره خطاب موافقة من وزارة الداخلية على اداء العمرة لهم .. وضبطت معهم جوازات السفر ومبلغ ٢ آلاف و٨٠٠ جنيه استولا عليها من اصحاب الجوازات لتسهيل حصولهم على التاشيرات بمعاونة احد الموظفين بالمحافظة .

وكان اللواء فوزى معاذ مساعد وزير الداخلية ومدير امن الاسكندرية [illegible]

العزيز الزغبى وهو صاحب شركة الصفا للسفريات بالقاهرة اثناء انتظاره لهما امام القنصلية وقد عثر مع الطبيب على

والمصوره وانه يتقاضى ٤٥ جنيها من كل تاشيرة عمرة ... ولكن صاحب مكتب السفريات قرر ان المتهمين تاما [illegible]زات منه ومبلغ ٥ آلاف [illegible]بل الحصول على تاشيرات وقد تبين أن الخطاب يحمل وخاتم شعار الجمهورية الداخلية وقد احيل الى [illegible]رتى للتحقيق □

التحقيق مع ٦ شركات سياحية لتزويرها شهادات بنكية للحصول على موافقات بتنظيم رحلات العمرة

تحقق النيابة مع ٦ شركات سياحية قامت بتزوير شهادات صادرة من البنوك وقدمتها لوزارة السياحة لحصولها على موافقات بتنظيم رحلات العمرة

وورت معلومات للواء فخر الدين خالد مدير شرطة السياحة تفيد بقيام بعض الشركات السياحية بتقديم شهادات صادرة من البنوك لتحويل مبالغ مصرية للعملات الاجنبية الى وزارة السياحة للحصول على الموافقة

القبض على سودانيين يزوران تأشيرات العمرة والحج وبيعها للعرب

كتبت ـ منال المغمرى :

القت شرطة السياحة القبض على اثنين من السودان لاتهامهما بتزوير تاشيرات السفر وبيعها للسائحين العرب الراغبين فى السفر لاداء العمرة والحج .

تمت عملية الضبط اثر تعليمات من اللواء فخر الدين خالد مدير شرطة السياحة بتشديد الرقابة على حالات استخراج تأشيرات العمرة والحج لوضع العميد كمال خليفة مدير المباحث خطة بحث اشرف عليها العميد مجدى ابو حرام رئيس المباحث حيث دلت التحريات على تردد احد الشبان الافارقة على بعض السفارات العربية وخاصة السفارة السعودية وانه يعرض على السائحين العرب والافارقة الذين لا تنطبق

عليهم شروط الحصول على تاشيرات الدخول معاونتهم فى الحصول على تلك التاشيرات

وتنكر العميد محب ابو السعود رئيس المباحث فى شخصية سائح سودانى يرغب فى السفر للسعودية واتفق معه الشاب الافريقى على اعطائه تاشيرة العمرة على جواز سفره مقابل ١٥٠ جنيها وان تاشيرة الحج بمبلغ ٢٥٠ جنيها فالقى القبض عليه وتبين انه سودانى الجنسية اسمه عوض الله منصور ٣٠ عاما حاصل على ليسانس اداب من جامعة عين شمس وعثر بتفتيشه على ٨ خطابات خالية البيانات عليها اختام سفارات السودان واليونان والاردن اعترف بتزويرها واصطناع الاختام وضبط بحقيبته بعض الاحبار والاختام المزورة وارشد عن صديق له سودانى يدعى احمد محمد عبد الحميد ٢٧ عاما ـ عامل تبين انه سبق الحكم عليه بالسجن فى قضية ترويج دولارات مزيفة

يسافر مع زوجته للنشل بجوازات مزورة ويجمعان ثروة

القت مباحث الاموال العامة القبض على نشال وزوجته تمكنا من السفر الى السعودية بجوازات مزورة رغم ادراج اسميهما فى قوائم الممنوعين . حيث بلغت حصيلة نشاطهما خلال موسم الحج الماضى مائة الف جنيه مودعة باحد البنوك وقطعة ارض بنحو ٩٥ الف جنيه .

تم ضبط النشال وزوجته اثر معلومات للواء احمد فؤاد عطا مساعد الوزير لمباحث الاموال العامة حيث دلت تحريات فريق بحث قاده اللواء يسرى البنا وكيل الادارة والعميد فاروق عباس مدير ادارة التزييف والتزوير ان النشال واسمه عيسوى عباس وزوجته روحية صالح تمكنا من السفر الى السعودية بعد استخراج جواز مزور فى وكر للتزوير فتنكر المقدمان نجاح فوزى وبلال سعد على انهما فى حاجة لجوازات مزورة لوجود موانع قانونية وفى الموعد المحدد لتسلم الجوازين داهمت القوة الشقة وعثرت على عدة جوازات مزورة والجوازين الاصليين للنشال وزوجته اللذين تم ضبطهما إثر عودتهما من السعودية بعد ان حققا ثروة طائلة ، واحيلا الى النيابة

□ ١٩٩٠/٥/١٠ □

تزوير تأشيرات الحج والعمرة

ص ١١ ٩٨٩/٦/٣ ٤٤

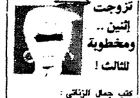
حبس زوجة جمعت بين زوجين فى وقت واحد

أمرت نيابة الجمالية بحبس زوجة لاتهامها بالجمع بين زوجين فى آن واحد ! ! !

وكان زوج السيدة الأول ويعمل فرانا قد تقدم ببلاغ الى قسم الجمالية تقابل مع مطلقته اثناء سيرها بالحسين وعرض عليها رغبته فى العودة اليها فوافقت دون ان تخبره انها قد تزوجت بعد طلاقها باخر.

واضاف الزوج انه عندما علم ببلاغ زوجها الجديد قام على الفور

تزوجت إثنين .. ومخطوبة للثالث !



كتب جمال الزناتى :

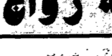
أمرت النيابة بحبس فتاة بتهمة الجمع بين زوجين ثم الاستعداد للزواج من ثالث ! وكان المقدم جمال عبدالعال رئيس مباحث الازبكية قد فوجيء بعجوز يدخل مكتبه وهو يمسك بفتاة .. زاعمة انها ابنته التى هربت قبل ٧ سنوات من منزل زوجها الميكانيكى . لكن الفتاة انكرت انها ابنة العجوز وقالت انها زوجة لمهندس بشركة صناعية .

تم الاتصال بالمهندس الذى حضر وقدم بطاقة عائلية تثبت انه زوجها وان لديه منها طفلين . وتم اخذ تعهد على العجوز بعدم التعرض للفتاة . لكن فى اليوم التالى فوجيء ضباط المباحث بعودة العجوز مع شاب آخر إدعى انه زوج الفتاة ...

عشرة أختام على وثيقة زواج !

عند وزارة العدل وقفت تحكى .. تزوجت منذ ... لها السفارة ! اى عشرة اختام وتوقيعات على ... مضت .. اين هو الان ..؟ على ... وقف التنفيذ .. زوجها سافر بعضهم ... ورقة واحدة .

والحل بسيط ... الوزارات والهيئات التى تتصارع على تعذيب المواطن بدلا من تبسيط الاجراءات ...







ص ١١ ... ١٩٨٥/١١/٢٤

حبس زوجة جمعت بين ٣ رجال
احدهم بعقد عرفى والاخران بعقد رسمى

كتبت - ايمان خضير :

أمرت نيابة باب الشعرية بحبس زوجة لاتهامها بالجمع بين ٣ ازواج والتزوير فى محرر رسمى ...

يزوج ابنته المتزوجة - دون علمها - لعديله العجوز
للاستفادة من قروض بنك ناصر لحديثى الزواج ! !

كتب - مريد صبحى :

كشفت مباحث امبابة عن حيلة غريبة لجا اليها مراجع حسابات بوزارة المالية للاستفادة من قروض بنك ناصر للمتزوجين حديثا حيث قام بتزويج ابنته المتزوجة دون علمها من زوج خالتها لاقتسام القرض بينهما .

وكان العقيد جاد جميل مفتش المباحث قد تلقى بلاغا من السيدة رجاء حسن حسنين (٣٤ سنة) بانها فوجئت بزوج شقيقتها (٥٥ سنة) ويعمل موظفا بالهيئة المصرية العامة للكتاب يخبرها بانه متزوج من ابنتها (منال) ١٩ سنة ويساومها على دفع مبلغ مقابل تطليقها واكدت ... تبين ان والد الفتاة وهو ...

١٤ ... ١٩٨٨/١/٢٢

فى المحلة : قاصر تجمع بين زوجين بالتزوير
وفى العريش : مطلقة مرتين تتزوج رجلين فى اسبوع

لرغمت سيدة ابنتها القاصر التى لم تتجاوز الثالثة عشرة على الزواج من رجلين فى وقت واحد بعد ان ساعدتها فى استخراج شهادة تسنين مزورة . القت مباحث الغربية القبض على ام العروس التى امرت نيابة المحلة بحبسها ٤٥ يوما .

... من رجلين ... وقت واحد

... ؤاد الزغبى :

... النيابة بحبس زوجة بتهمة ... من رجلين فى وقت واحد وانجاب ... غير شرعى .. وأمرت بضبط الزوج الهارب .

الرائد منير عبدالوهاب رئيس ... بقسم عين شمس بلاغا من (٤٥ سنة) بأن زوجته (٢٥ ...) هجرت عش الزوجية وظل يبحث ... حتى فوجيء بها تسير فى حى ... وتحمل على كتفها طفلا رضيعا .. ... أمام المقدم طارق الجزار رئيس ... بأنها هربت من زوجها القديم ... شابا بالمنوفية وعاشت معه منذ ... منزل والده وأنجبت طفلا .. تولى ... تامق حسن رئيس النيابة ووجه ... تهمتى الجمع بين زوجين فى ... واحد والزنا .. وانجاب طفل غير ... .. امر المحقق بحبس الزوجة ٤ ... امر قاضى المعارضات باستمرار ... ٤٥ يوما لحين تقديمها الى الجنايات .

حبس رئيس قلم الأحوال الشخصية بأسيوط

امر المستشار عبد العزيز محروس المحامى العام لنيابات أسيوط بحبس رئيس القلم الكلى للاحوال الشخصية ١٥ يوما لاتهامه بالتزوير فى احكام الطلاق .

وكانت احدى السيدات (٢٥ سنة) قد ابلغت محمد رافت رئيس النيابة بان زوجها يجمع بين زوجتين بعد ان حصل على حكم طلاق مزور حيث كان قد اقام دعوى تطليق عام ١٩٨٦ ولم يحضر الجلسة اكثر من مرة فتم شطب الدعوى ثم فوجئت بان زوجها قد عقد قرانه على سيدة أخرى من قرية بنى سند بعد تقديم حكم الطلاق . وبالرجوع الى ملف القضية تبين ان الدعوى مشطوبة وبالتحقيق مع رئيس القلم الكلى للاحوال الشخصية تبين انه زور حكم الطلاق واعتمده بشعار الجمهورية . تم القبض عليه وامرت النيابة بحبسه .

جرائم التزوير فى مجال الاحوال الشخصية

تتحقق جريمة التزوير بتعمد الجانى ايا كان تغيير الحقيقة فى محرر رسمى يضفى عليه القانون حماية جنائية مع نية استعماله فى الغرض المحرر من اجله او الذى زور من اجله . والضرر فى جريمة التزوير فى الاوراق الرسمية مفترض لما فى التزوير من تقليل الثقة بالاوراق الرسمية على اعتبار انها التى تعتمد عليها فى اثبات ماورد فيها .

يقول محمود عبدالحكيم وكيل اول نيابة الاحوال الشخصية : ان اغلب ... بالتزوير فى شهادات الميلاد لتخفى حقيقة سن الفتاة وتثبت على خلاف ... سنوات فى حين ان الثابت بوثيقة الزواج انها تصغره بـ ٥ سنوات .

خاتم التمغة الضاغط يدخل عالم التزوير

سقط محترف تزوير جديد في ايدى مباحث مكافحة جرائم الاموال العامة بوزارة الداخلية تمكن لاول مرة من تقليد خاتم « التمغة » الحكومى الضاغط الذى تبصم به معظم المستندات الرسمية التى لا تلصق عليها طوابع تمغة وضبطت لديه كمية كبيرة من المحررات الحكومية المزورة وكلاشيهات الوزارات المختلفة.

وكانت تحريات العقيد فاروق عباس منصور مفتش المباحث قد توصلت الى اكتشاف بعض رخص القيادة ورخص تسيير السيارات والمستندات الرسمية المزورة المبصومة بخاتم التمغة الحكومية المضغوط.

وبعرض الامر على اللواء حسن الالفى مدير ادارة مكافحة جرائم الاموال العامة بوزارة الداخلية والعميد عبدالمنعم الصيرفي رئيس قسم مكافحة جرائم التزوير والتزييف عهدا الى مفتشى المباحث بمواصلة التحريات حيث تبين ان وراء هذه العمليات موظفا بحى غرب الجيزة يقوم بإمداد مروجى المستندات المزورة بالمطبوعات المقلدة مقابل مبالغ ضخمة فانتحل المقدم نصر حشاد مفتش المباحث صفة احد المروجين واكتسب صداقته وثقته واتفق معه على شراء انواع متعددة من تلك المستندات مقابل ١٠٠٠ جنيه وان يكون التسليم بداخل كافيتريا فندق بشارع الهرم وحضر في الموعد المحدد وطلب من مفتش المباحث اصطحابه الى سيارته وعندما بدا في تسليم المستندات اطبق عليه كمين بعد ان وقفت احدى سيارات الشرطة امام سيارة المزور ومنعته من الفرار وعثر معه على اكلشيه مقلد لادارة مرور الجيزه وخاتم الدمغة الضاغط واكلاشية مقلد لشعار الجمهورية وكمية كبيرة من رخص القيادة المزورة والمضغوطه بخاتم الدمغة المزور و ٤٥ بطاقة مقلدة للنقابة العامة للنقل البرى وشهادات اتمام الدراسه الثانوية مقلدة على بياض وقد احيل لنيابة بولاق الدكرور حيث تولى محمد ابو العيون مدير نيابة بولاق الدكرور التحقيق□

مصطفى الطرابيشى

● الاربعاء ٢٥ ربيع الاول ١٤١٠ هـ - ٢٥ اكتوبر ١٩٨٩م●

الحوادث

ادفع ٥٠٠ جنيه .. تحصل على خاتم شعار الدولة !

[illegible] مباحث الاموال العامة بمديرية امن القاهرة [illegible] الدولة [illegible] من الاختام [illegible] بالمصالح الحكومية والاوراق المزورة

قال العميد سمير شحاتة رئيس [illegible] الاموال العامة [illegible] محمود ابو العلا [illegible]

[illegible]

مدرس يستغل موهبته فى الخطوط لتزوير المستندات والأختام الحكومية

الزقازيق - عبد المجيد الشوادفى :

إتخذ مدرس بالشرقية من منزله وكرا لتزوير المستندات الرسمية وتوزيعها على الراغبين مقابل مبالغ مالية.

لقد تلقى اللواء عاطف زكى مدير الامن معلومات باكتشاف العديد من المستندات الرسمية المزورة من بينها رخص تسيير وقيادة السيارات ، فعهد إلى المقدمين عبد اللطيف إبراهيم رئيس مباحث الاموال العامة وشريف جمعه مدير إدارة المرور بالتحرى عن الجانى وضبطه ، ودلت التحريات على أن مدرسا بمدرسة السلام الابتدائية بمدينة الحسينية واسمه شحاته إبراهيم حسين يتخذ من منزله وكرا للتزوير مستغلا موهبته فى الخطوط لتزوير المستندات والأختام الحكومية . وفى كمين تم ضبطه متلبسا اثناء تقاضيه مبلغ ٢٠ جنيها من أحد العملاء مقابل شهادة خبرة مزورة . كما تم ضبط اكثر من ٥٠٠ مستند رسمى مزور وعدد من الاختام الحكومية المقلدة من بينها اختام لوزارة الخارجية ومصلحة الاحوال المدنية وسجل مدنى الحسينية وشهادات ميلاد وخبرة وغيرها من الشهادات والاوراق الحكومية المزورة ، واحيل إلى النيابة التى تولت التحقيق تحت إشراف المستشار حسن الشالقى المحامى العام لنيابات الشرقية وامرت بحبسه.

جمعة ١٩٨٥/١٠/٢٨ □

حبس موظف سابق ادار وكرا لتزوير المستندات

امر مدبولى حلمى كساب وكيل اول نيابة السيدة بحبس موظف سابق بدار القضاء العالى لاتهامه باستئجار شقة مفروشة لتزوير وترويج المستندات الحكومية

كانت ادارة وحدة التزييف قد قبضت على الموظف بعد ان كشفت تحرياتها بان لديه كميات كبيرة من شهادات الميلاد المزورة والبطاقات العائلية والشخصية وشهادات معاملات عسكرية ورخص قيادة مزورة ويقوم بترويجها فتنكر احد الضباط على انه عميل من الاقاليم وتقابل مع المتهم وساومه على شراء مجموعة من المستندات فاصطحبه المتهم الى شقة مفروشة باحدى العقارات بوسط المدينة واحضر حقيبة بها شهادتا ميلاد مختومتان بشعار الدولة وخاليتان من البيانات مقابل ٢٠ جنيها للواحدة فتم ضبطه متلبسا وعثر فى الشقة على ١٨ شهادة ميلاد مزورة و ٤٠ بطاقة عائلية وشخصية مزورة و ١٩ رخصة قيادة و ٣ دفاتر قيد ميلاد والادوات والاحبار المستخدمة فى التزوير والتزييف ومبلغ ٧٣١٠ جنية من حصيلة التزوير واحيل الى النيابة

ضبط وكر كبير لتزييف وتزوير اختام الدولة لجميع الوزارات والمصالح الحكومية والشهادات والبطاقات

كتب - حسين غانم :

تمكنت اجهزة قسم مكافحة الاموال العامة بالقاهرة من ضبط وكر كبير بالوايلى يديره موظف لتزوير وتزييف جميع اختام شعار الدولة للوزارات والمصالح الحكومية والمستندات الرسمية والبطاقات ورخص القيادة والشهادات الجامعية والثانوية نظير حصوله على مبالغ كبيرة وضبطت كميات كبيرة منها وجميع الادوات وامرت النيابة بحبسه ومصادرة المضبوطات.

فقد لوحظ فى الفترة الاخيرة ظاهرة تعدد المستندات الحكومية المزورة وتداولها فى بعض القضايا لصالح بعض الخصوم واستخدامها فى قضاء المصالح وتلقى العقيد جمال الجوهرى رئيس مكافحة التهريب والتزييف معلومات وتحريات باشراف العميد سمير شحاته رئيس قسم الاموال العامة ان وراء عمليات ترويجها موظفا اسمه شعبان كامل زكى ٥٠ سنة سبق ضبطه فى اكثر من قضية تزوير مستندات حكومية سنة ٨٤ وانه عاود نشاطه واتخذ من مسكنه بالوايلى وكرا لعمليات التزوير

كما أكدت التحريات ان المزور داب على تقاضى مبالغ كثيرة مختلفة من راغبى الحصول على المستندات المزورة والبطاقات والشهادات بالسعر الذى حدده ، وبعرض المعلومات على اللواء ممدوح برعى مساعد الوزير لامن العاصمة طلب وضع خطة الضبط باشراف اللواء عصام نجم مدير المباحث الجنائية حيث أمر وكيل نيابة الحدائق بضبط المزور متلبسا.

ومع اول ضوء من النهار قامت قوة بمهاجمة الوكر اثناء قيامه بعمليات التزوير والتقليد وضبطت مجموعات كبيرة من اختام معدنية شعار الدولة لوزارات الداخلية - مديرية امن القاهرة ومحافظة القاهرة - ادارة المرور وادارة شرق القاهرة ومصلحة الاحوال المدنية ووزارة الدفاع السجلات العسكرية وجمهورية مصر العربية مصلحة وثائق السفر والهجرة والمهن جامعة القاهرة [illegible] وادارة التجنيد [illegible] الافراد ووزارة [illegible] الدولة وبطاقات [illegible] ات وعقود بيع وعقود الزواج [illegible] ة اعترف المتهم [illegible] بوطات وامرت

ضبط وكرين لتزوير المستندات

يديرهما أمين شرطة سابق وموظف بكفر الدوار

تمكن قسم مكافحة جرائم الأموال العامة بامن القاهرة من ضبط امين شرطة سابق يقوم بتزوير المستندات الرسمية والأختام الحكومية وترويجها للمواطنين مقابل مبالغ مالية كبيرة.

وفى إطار تعليمات اللواء ممدوح برعى مساعد الوزير لامن القاهرة بمطاردة اوكار المزورين المحترفين ، الذين يروجون المستندات الرسمية المزورة ويـزورون الاختام المقلدة لشعار الدولة والمصالح الحكومية ، فقد وردت معلومات للعميد سمير شحاتة رئيس قسم الاموال العامة عن قيام امين شرطة سابق بالزاوية الحمراء استخدم منزله وكرا لتزوير المستندات وترويجها . واكدت تحريات العقيد جمال الجوهرى ان بحوزته مجموعات كبيرة من قوالب الاختام المعدنية لشعار الدولة و السجلات العسكرية وادارة المرور والضرائب - ويمارس نشاطه بحرص شديد . وتم وضع خطة بحث شارك فيها المقدمان محمود يسرى ومحسن اليماني والرائد معتز الشورى تضمنت دفع احد المصادر السرية لكسب ثقته وعقد صفقة لبعض المستندات المزورة ، وتم الاتفاق على تسليمها فى موعد لاحق.

وبعد إستئذان النيابة داهمت القوات المنزل وضبطت مئات من الاختام لجهات حكومية ونادية الخدمة العسكرية ورخص القيادة والبطاقات الشخصية وجوازات السفر وشهادات دراسية . واحيل إلى نيابة الزاوية الحمراء.

خ ١١ ١٩٨٥/١٠/٣٠

خاتم النسر الجديد .. المزور وراءه عصابة تضم طالبا وعاطلا بالمنوفية

كتب - مصطفى الطرابيشى :

ضبطت ادارة مكافحة جرائم التزييف والتزوير بوزارة الداخلية اول عصابة لتقليد الاختام الحكومية لشعار ، نسر صلاح الدين ، لدى مزور بشبين الكوم حصل على الثانوية العامة واتخذ من تزوير المستندات حرفة له

وكانت قد تجمعت معلومات لدى اللواء حسن الالفى مدير عام مكافحة جرائم الاموال العامة حول ظهور العديد من الاوراق الرسمية والمستندات الحكومية التى تحمل اختاما مقلدة لشعار الجمهورية الجديد ، نسر صلاح الدين ، الذى صدر به مرسوم قانون من مجلس الشعب ليكون شعارا رسميا فى المصالح الحكومية والوزارات وان هذه المستندات المزورة قد تمت بها اجراءات ويحصل مقدموها على منافع ادارية بواسطتها فعهد اللواء عبدالمنعم الصيرفى نائب المدير والعقيد فاروق عباس مدير ادارة مكافحة التزوير والتزييف [illegible]

[illegible]

حـــوادث .. وقضـــايا

هجر أولاده ليحترف تزوير البطاقات وجوازات السفر مع صديقته

القت مباحث الدرب الأحمر القبض على تاجر خردوات وصديقته لاتهامهما لاشتراك مع بعض موظفي سجل مدني مصر القديمة في تزوير بعض البطاقات الشخصية وجوازات السفر .

سقطت عصابة تزوير شهادات الاعفاء وجوازات السفر

كتب عبد المنصف شكر :

دخل الضابطان الى المقهى الصغير .. واتجها ناحيـــة شابين يجلسان في احد الاركان ويدور بينهما حديث هامس . وامتدت يد الضـــابط الى مظروف اصفر في يد احدهمـا .. بينما امسك الضابط الاخر مجموعة من الاوراق في جيب

ضابط المباحث .. وخلال الاجتماع تم وضع خطة للقبض على العصابة التى تتميز بالحذر الشـديد في تعاملها .. ونجحت الخطة وسقطت العصابة وامام الرائد مجدى أيوب نائب المامور وقف ((عاشـــور)) يشرح كيف يقوم بالتزوير .. فهو يشترى ورقة شهادة الاعفاء خالية بعشرة جنيهات ويقـــوم هو بكتابة البيانات حسب طلب العميل .. تم يختمها بخاتم القـــوات المسلحة الخاص بالاعفاء .. وهذا الختم يتم تزويره أيضا .. فمن شهادة اعفاء صحيحة صادرة من القوات المسلحة يقوم عاشور بنقل صـــورة الخاتم الحقيقى على ورقة بيضـاء صغيرة على نوع خاص من الكربون اسمه ((الكربون الزفر)) وذلك باستخدام قلم رصاص رفيع السن للاعادة على كلمات الختم وبالفرجار (البرجل) يتم عمل الدوائر المرسومة في الخاتم .. ومن الورقة الصغيرة يتم نقـل صورة الخاتم الى الشـهادة المزورة بعد وضع قليل من السبرتو الابيض عليها .. وبالضـــغط باليد على هذه الورقة تنتقل صـــورة الخاتم واضحة .. ويقبض ((عاشور ..)) مائتى جنيـــه . وهـــكذا في باقى الشهادات ..

اعترف المتهمان بقيامهما بتزوير هذه الاوراق وتم ضبط جـــوازات سفر وشهادات اعفاء مزورة لحوالى ٢٥ شابا وسيدة .. كما تم ضبط الادوات المستخدمة في التزوير .. امـــر سـيد المنيسى وكيل نيابة الشرابية باحالة المتهمين الى نيابة شرق القاهرة العسكرية للاختصاص ووجهت اليهما النيابة تهمة ارتكاب جناية عسكرية ..

يقظة رجال جوازات مطار القاهرة

حطمت احلام للهنديين المزورين !

فكر الشابان الهنديان « جوجا » و « إقبال » سينجا في حيلة تمكنهما من السفر والرحيل خارج الهند .. وهي الحصول وباى شكل على وثائق سفر مزورة لاية دولة اوروبية . وبالفعل تمكنا عن طريق عصابة متخصصة في تزوير وثائق سفر دول العالم من الحصول على جوازين انجليزيين . ورتب الشابان رحلتهما الى خارج الهند بحيث تكون الى الاردن ثم المرور بمطار القاهرة في طريقهما الى مدريد .

ونجحت الخطة في البداية .. فقد دخل الشابان وخرجا ... المزورة دون ان يفتضح امرهما ، لكن جوازات مطار القا... ترقب » .. فعند وصولهما الى المطار اشتبه المقدم عاطف مهر... جوازيهما على النقيب سيد شعبان بوحدة كشف التزييف والتزوير بالمطار وبفحص الجوازين باستخدام الاشعة فوق البنفسجية ومضاهاة الجوازين بجوازات انجليزية سليمة تبين ان الجوازين تم تزويرهما تزويرا كاملا وقام اللواء عادل زكريا بترحيلهما مرة اخرى الى الاردن .

١١/١٠/١٩٨٦ ص ٩

مباحث الأموال العامة ببنى سويف تضبط اوراقا مزورة لاستخراج جوازات السفر ! !

بنى سويف ـ مكتب الاهرام

القت مباحث الاموال العامة ببنى سويف القبض على طالب بالمعهد الفنى التجارى بسوهاج اثناء استخراجه لجواز سفر باوراق مزورة وتولت النيابة التحقيق فقد دلت تحريات المقدم جمال حسن حسنين مدير مكتب مكافحة الاموال العامة ان طالبا بالمعهد الفنى التجارى بسوهاج يقيم بادفو قام بتزوير بطاقة شخصية وشهادة تادية خدمة عسكرية وذلك لاستخراج جواز سفر وتحت اشراف اللواء ابراهيم محسن سرحان مساعد الوزير لامن المحافظة تم وضع خطة اشرف عليها مساعده اللواء ابراهيم عبد الرازق وقام بتنفيذها العميد صالح عيسى مدير البحث الجنائى واثناء تقديم المتهم لاوراق استخراج جواز السفر بمكتب جوازات بنى سويف تمكن العقيد حسن شلقانى رئيس المباحث من القبض على المتهم وتبين ان البطاقة المضبوطة مع المتهم مزورة وغير صادرة من سجل مدنى الواسطى وتبين ان رقم البطاقة المزورة باسم مواطن من قرية ابو صير الملق وان الاسماء المدونة باستمارة استخراج جواز السفر المضبوطة كشهود اسماء وهمية ولااساس لها من الصحة

وبمواجهة المتهم اعترف بارتكابه واقعة التزوير بالاوراق بمساعدة مكتب سياحى قام بتزوير الاوراق مقابل ١٠٠٠ جنيه وتبين ان مدير شركة السياحة متهم في اربع قضايا تزوير في اوراق رسمية اخرى كذلك قام بتزوير شهادات خدمة عسكرية وانه يقوم بتقليد الاختام الحكومية وتزوير الاوراق وتواصل مباحث بنى سويف البحث عن مدير شركة السياحة الهارب وقد تم ضبط ٦ جوازات سفر وصحف احوال جنائية وجميعها مستخرجة من سوهاج ونجع حمادى والمنتزة والعجوزة تم ضبطها جميعا في مكتب مدير شركة السياحة الذى تولى الادارة العامة لمباحث الاموال ومباحث اموال بنى سويف البحث عنه

وتولت النيابة التحقيق

مهندس وامين شرطة « مفصول » يتزعمان عصابة لتزوير جوازات

ضبطت مباحث الجوازات مهندسا معماريا وصاحب مكتب هندسى ... عصابة لتزوير جوازات السفر للمصريين الراغبين في السفر الى السعـ... امين شرطة مفصول .

تمت عملية الضبط بمعلومات للواء احمد فهمى مدير مصلحة الجوازات والـ... مدير مباحث الجوازات تفيد بأن صاحب مكتب هندسى « ٤٥ سنة » يقوم بتزوير ... للراغبين في السفر وخاصة المهندس مقابل مبلغ ١٥٠٠ جنيه للجواز الـ...

واكدت التحريات انه قام بمساعدة امين شرطة مفصول (محمد محـ... باستخراج جواز سفر مصرى لمهندس على انه عامل حتى يستطيع السفر . ... بحث قاده العقيد على عبد الستار والمقدمان سيد جبر وعاصم شهاب لتفتيش ... وكانت المفاجأة العثور على لوحات معدنية لسيارتى نقل كان صاحب المكتب قد ... ناصر بالتقسيط ثم باعهما نقدا . وهرب دون أن يسدد اقساطهما واعطى ... القاهرة كما عثر على مجموعة كبيرة من الاختام والاحبار وادوات التزوير . ... صاحب المكتب ومساعده واحيلا الى النيابة للتحقيق معهما .

كشف ٤ حالات تزوير في جوازات سفر بالمطار

كتب ـ ماهر مقلد :

تمكنت ادارة جوازات مطار القاهرة الدولى من كشف ٤ حالات تزوير في جوازات سفر قام بها ٤ ركاب مصريين .

وكان اللواء محمد حافظ منصور مدير امن المطار قد اصدر تعليماته بتشديد الرقابة على مداخل السفر والوصول بالمطار وكشف محاولات التزوير في جوازات السفر ، وتمكن المقدم محمود رضا من جوازات المطار من كشف محاولة تزوير قام بها الراكب عبدالجواد امين اثناء سفره للكويت بجواز مزور حيث اشتبه فيه وبعرض جواز سفره على وحدة كشف التزوير بالمطار تبين أن هناك تزويرا بالصورة وخاتم شعار الجمهورية . ليتهرب من اداء الخدمة العسكرية .

كما تم كشف مدرس اسمه عبدالتواب عبدالفتاح من المنيا قام بتزوير المهنة من مدرس الى مدرس سابق ليتمكن من السفر الى صنعاء وتم ضبط الراكب عبدالناصر حلمى السيد اثناء قدومه من الاردن حيث قام بتزوير الصورة والراكب احمد تمام أحمد ابراهيم اثناء سفره على طائرة الى صنعاء حيث قام بمسح الاسم الموجود على تصريح العمل الخاص به ووضع اسمه عليه . وكذلك تزوير خاتم شعار الجمهورية بخاتم مصطنع . وأمر اللواء عادل زكريا مدير ادارة الجوازات بالغاء سفر الركاب واحالتهم الى النيابة للتحقيق .

حسن ابو العينين

□ ١٩٩٠/٥/٥ □

تصاريح العمل الى عالم التزوير

بعد تزوير البطاقات الشخصية والخاتم ... عن طريق عصابات تخصصت في هذا المجـ... عالم التزوير مؤخرا تصاريح العمل . ...بدأ ... العامة لتصاريح العمل ٤٠ حالة تزوير تم ... العامة للتحقيق .

يقول اللواء عبد المحسن هندى مساعد و... الادارة العامة لتصاريح العمل ان حالات ... اكتشافها تنحصر بين فئات المدرسين والمـ... السفر للعمل بالخارج ، وتتم للهروب من ... و الهروب من قضايا سابقة ، وقد تم اكتشافها في قسم التحركات بالادارة العامة للجوازات ، وتم اكتشاف بعضها اثناء تقديم طلبات تجديد لحمل للادارة ، بينما تم اكتشاف البعض الاخر يضيف ان وسائل التزوير قد تمت بمحو بعض إستبدالها ببيانات جديدة او ازالة البيانات بالمواد

سهام عبد العال

اللواء هندى

يعمل بمستخرج الشهادة نموذج ١ لمدة ٣ أعوام من تاريخ تحريره أو حتى زوال السبب أيهما أقرب
وعلى كل من زال عنه سبب الاعفاء أو التأجيل أن يتقدم للسلطة خلال ثلاثين يوما من تاريخ زوال السبب

نموذج ١

وزارة الحربية
ادارة التجنيد
منطقة تجنيد [illegible]

مستخرج شهادة
([illegible]) نمرة ٩٣٤٨٧٧

(دفتر ١ جلد)

يعمل به كنسخة ثانية

الاسم واللقب بالكامل : [illegible]						الدرجة
تاريخ ومحل الميلاد	رقم القيد / المحافظة	[illegible]	رقم بطاقة الخدمة			
١٩٦٠/٩/١٧	٤١٢٩١	[illegible]	٦٠	٢٠	٨٠٠	
التأشيرات : معاف [illegible]						

محرر الشهادة [illegible] — مدير التجنيد العسكرية — عن مدير التجنيد

توقيعات { المراجع ( ) التاريخ ( ) — الرتبة والاسم ( ) التوقيع ( )

طلب تجديد مستخرج رقم (٤٢٢٩١) تجديد مستخرج بتاريخ ٢٩/٧/١٩٩٠

يعتبر هذا المستخرج مسوغا في الحالات الآتية :

١ - التوظف أو البقاء في العمل أو الترخيص في مزاولة أي مهنة حرة أو القيد في جدول المشتغلين بها حتى الأجل المحدد ان وجد (مادة ٥٨)

ب - التعيين بتخصيصات أو أماكن [illegible] إعداد الفنيين أو المدارس التي يكون الالتحاق بها بشهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها . (مادة ٥٧)

جـ - البقاء في الكليات أو المعاهد أو المدارس حتى الأجل المحدد ان وجد (مادة ٥٧)

د - مغادرة البلاد حتى الأجل المحدد ان وجد . (مادة ٥٦)

(إدارة المطبوعات والنشر ٨٩٨/٧٨ / ١٧٥٠٠ دفتر/١٠٠) س

تزوير شهادات التجنيد

تزوير في عداد الكهرباء والمياه

للاستيلاء على ٥٠ ألف جنيه

كتبت ـ فكرية احمد :

القت مباحث الاموال العامة بدمياط القبض على محصلين زورا فواتير الكهرباء واستوليا على حصيلتهما . احيل المتهمان للنيابة فتولت التحقيق .

وردت المعلومات للواء سمير شفا مدير امن دمياط تفيد وقوع عدد من المواطنين بفارسكور ضحية محصلين بشركة الكهرباء ، ودفعهم قيمة فواتير الكهرباء اكثر من مرة . اهتم العميد محمد زكي مدير المباحث بالمعلومات ، وتم تشكيل فريق بحث برئاسة المقدم محمد قرني رئيس مباحث الاموال العامة ، وكشفت التحريات ان محصلين يزوران فواتير كهرباء تشبه الفواتير الاصلية ويقومان بتحصيل قيمتها من المواطنين واختلاسها دون علم الشركة . واكدت التحريات ان مجموع المبالغ التي تحصلا عليها بلغت ٥٠ ألف جنيه ، وانهما يسلمان الاهالي ايصالات سداد مزورة .

الوفد

١٣ ديسمبر ١٩٨٩ م

رشوة للمسئول الكبير ٢١٥ ألف جنيه .. لتوصيل الكهرباء للعمارات المخالفة

كتب صابر شوكت :

قام عضو مجلس ادارة شركة اسكان بالتعاون مع فني وكاتب بادارة التراخيص بالاستيلاء على ٢١٥ ألف جنيه من أصحاب العمارات المخالفة . والتزوير في أوراق رسمية لتوصيل التيار الكهربائي اليهم .

وكانت المعلومات قد وصلت الى اللواء عبد الهادي مخيمر مدير الادارة العامة لشرطة الكهرباء بأن احدى شركات الاسكان تقوم بتوصيل التيار الكهربائي الى الطوابق العليا المخالفة لشروط البناء في مصر الجديدة والمخالفة للوائح لطيران المدني التي تقضي بعدم البناء إلا في حدود ٤ طوابق .

أمر بوضع خطة تحت اشراف اللواء فاروق رؤوف وكيل الادارة والعميد مشرف على مشرف مدير المباحث لمعرفة المتهمين . وحصر العمارات المخالفة . وضبط المستندات المزورة .

أوضحت تحريات العميد ماجد عبد الرازق وكيل المباحث والعقيد رفعت جمال مفتش المباحث رئيس قسم المقاولات وعضو مجلس ادارة الشركة المتفق مع فني المقاولات بالشركة .. وكاتب ادارة التراخيص الذي أحيل للمعاش منذ عام على توصيل التيار الكهربائي للعمارات المخالفة مقابل مبالغ مالية .

وأوضحت التحريات أن المتهمين قاموا بالتزوير في مستندات الشركة لاثبات أن أصحاب العمارات المخالفة قد تصالحوا مع حي مصر الجديدة ودفعوا غرامات الطوابق العليا المخالفة .. وتم توصيل التيار اليهم مقابل ٢١٥ ألف جنيه استولى عليها المتهمون .. كما قام المتهم الأول عضو مجلس الادارة بالحصول على شقة من أحد أصحاب العمارات المخالفة بمبلغ رمزي وكتبها باسم زوجته في مقابل توصيل التيار الكهربائي للطوابق العليا في هذه العمارة ..

تم استئذان النيابة .. وقامت قوة برئاسة العقيد حسني شاهين رئيس مباحث كهرباء القاهرة واشترك فيها المقدمان خالد بن الوليد ومحمد عابدين بالتحفظ على المستندات المزورة بشركة اسكان مصر الجديدة .. وتم حصر العمارات المخالفة التي تم توصيل الكهرباء لها وتم ضبط متهمين . وتبين أن فني المقايسات استقال من الشركة ويعمل بالخارج .

أمام محمد شيرين رضا رئيس نيابات مصر الجديدة .. اعترف المتهمان بالجريمة .. ووجه لها اتهام التربح من الوظيفة .. والتزوير في مستندات رسمية للتلاعب بالمال العام . وتم الافراج عن عضو مجلس الادارة بضمان وظيفته وعن كاتب التراخيص بكفالة ٥٠٠ جنيه . وطلب رئيس مجلس ادارة شركة اسكان مصر الجديدة للادلاء بشهادته . واخطار المسئولين بالحي ومحافظة القاهرة بالطوابق المخالفة

يدعيان انهما من مباحث الكهرباء للنصب على المواطنين

ضبطت مباحث الكهرباء ميكانيكي سيارات بقليوب وسائق بالجيزة يدعيان انهما من مباحث الكهرباء ويقومان بالاستيلاء على مبالغ مالية من المواطنين لاعفائهم من تحرير محاضر ضدهم . فامرت النيابة بحبسهما .

وكانت البلاغات قد تعددت امام اللواء عبدالهادي مخيمر مدير الادارة العامة لشرطة الكهرباء من منطقتي قليوب والجيزة تفيد قيام ميكانيكي سيارات وسائق بانتحال صفة شرطة مباحث الكهرباء والنصب على المواطنين بزعم ان لهم محاضر سرقات تيار كهربائي ثم يستوليان على مبالغ مالية نظير اعفائهم من دفع قيمة هذه المحاضر الوهمية .

وكلف اللواء فاروق علي رؤوف وكيل الادارة العميد مشرف علي مشرف مدير المباحث بتشكيل فريق بحث بقيادة العقيد رفعت جمال للتحري عن هذه البلاغات ، حيث اكدت تحريات العقداء عادل توفيق واحمد عبدالمقصود وعادل عبدالغفار ان وراء هذه البلاغات ميكانيكي سيارات اسمه احمد محمد مطر بمركز قليوب وفهمي عبده سائق بسابقة مكي احتالا على المواطنين في مناطق امبابة واوسيم والبدرشين ، وفي عدة اكمنة قادها الرائدان حسين اسماعيل وممدوح عطا والمقدمان علي مخيمر وصبري الجنزوري تم ضبط المتهم الاول اثناء قيامه بالنصب على احد المواطنين ومعه كارنيه مزور وادعى انه من مباحث الكهرباء كما تم ضبط شريكه واعترف المتهمان فامرت النيابة بحبسهما .

محصل كهرباء بالهرم يختلس ١٥٠٠ جنيه

بتزوير قسائم تحصيل المستهلكين

كتب ـ عبد الغفار رشدي :

امرت النيابة بحبس محصل بإدارة ايرادات الهرم لاختلاسه ١٥٠٠ جنيه بالتزوير في قسائم تحصيل المستهلكين

وكانت ادارة ايرادات الهرم قد ابلغت اللواء عبد الهادي مخيمر مساعد وزير الداخلية

تكثيف الرقابة على الكشافين ومحصلي الكهرباء لمنع التلاعب وتركيب العداد لأكثر من مشترك

اعد اللواء عبدالهادي مخيمر مساعد وزير الداخلية ومدير شرطة الكهرباء، خطة للقبض على العاملين بشركات توزيع الكهرباء، الذين يستغلون وظائفهم في تركيب عدادات كهرباء للمناطق المخالفة، والتربح من وظائفهم .

اكد العميد مشرف على مشرف مدير البحث الجنائي بشرطة الكهرباء ان العديد من الشكاوى وصلت خلال الفترة الماضية من قيام بعض الكشافين والمحصلين، بتركيب عداد لاكثر من مشترك، وتحصيل قيمة التيار الكهربائي لانفسهم، كما اكدت الشكاوى عدم اتخاذ الاجراءات القانونية لتركيب العدادات للمشتركين الجدد، والتي تتطلب موافقة الوحدات المحلية وشركات توزيع الكهرباء . وتبين قيام بعض المحصلين بالتلاعب في سجلات الحاسب الالي، وتحصيل قيمة الاستهلاك الشهري للكهرباء اكثر من مرة . واوضح العميد لطفي سعد، ان بعض المحصلين والكشافين يستغلون جهل الاهالي باجراءات توصيل العدادات، وعدم قدرتهم على مراجعة قراءات العداد، وينصبون على المواطنين البسطاء .

ضبط ٦٧٥ عداد انارة بمخزن صيدلية بحلوان

تحقق نيابة حلوان مع طبيبين يتاجران في عدادات كهرباء مهربة ومزورة ومقلدة العلامات العالمية وقد ضبط بمخزن الصيدلية الخاصة بهما ٦٧٥ عدادا .

وكان احمد الهواري رئيس نيابة حلوان قد تلقى بلاغا عن طبيبين يقومان ببيع عدادات إنارة لماركات عالمية باسعار مرتفعة لسكان منطقة حلوان والحدائق وأن مخزن الصيدلية مخصص لاخفاء العدادات .

وبتحريات مباحث الكهرباء تبين أن الطبيبين هما صاحبا الصيدلية الموجودة بحدائق حلوان وانهما حصلا على العدادات من بورسعيد وقاما بتغيير العلامات الموجودة عليها وانهما يقومان ببيع العداد بمبلغ ٥٠٠ جنيه وباستئذان النيابة تم تفتيش المخزن الملحق بالصيدلية وضبط ٦٧٥ عداد إنارة (كهرباء) ماركات عالمية مقلدة على أنها واردة من المانيا وان العداد عليه علامة ٢ فاز، رغم انه ٣ فاز ، وبالقبض على الطبيبين وعرضهما على جمال فتحي مدير نيابة حلوان قدم كل منهما فواتير مزورة للسداد الجمركي من بورسعيد فامرت النيابة بانتداب احد المختصين بجمارك بورسعيد

١٩٨٩/٨/١٠

ضبط موظفين بمرفق المياه وفني زنكوغراف يزورون عدادات المياه

الاسكندرية ـ من حسين ثابت

تمكن رجال مباحث الاموال العامة بمديرية امن الاسكندرية من ضبط اثنين من موظفي مرفق المياه وفني زنكوغراف يقومون بشراء عدادات المياه القديمة ويزورون العلامات الدالة على صنعها بالمصانع الحربية ويقومون ببيعها لراغبي توصيل المياه باطراف الاسكندرية والاقاليم

وكانت المعلومات التي تجمعت لدى اللواء محمد خلف مساعد وزير الداخلية ومدير أمن الاسكندرية تفيد بوجود بعض عدادات المياه المزورة مما يضيع على الدولة اموالا طائلة اكدت التحريات التي قام بها العقيد سالم وهبة رئيس مباحث الاموال العامة والتي اكدت ان اثنين من موظفي مرفق المياه بالاسكندرية وفني زنكوغراف وراء تزوير هذه العدادات واكدت التحريات انهم يقومون بشراء العدادات القديمة من سوق الخردة ويقوم فني الزنكوغراف بتقليد المينا الخاصة بها وعليها العلامات التجارية للمصانع الحربية ويقوم العاملان بتصليحها وغلقها بالبرشام الخاص بالمرفق وبيعها لراغبي توصيل المياه باطراف المدينة والاقاليم .

وتم القبض على كل من حسن علي حسن كاتب بمرفق المياه وكمال حامد محمد قارىء عدادات ومحمود السيد مصطفى فني زنكوغراف وضبط لديهم ١٠٠ مينا عداد مقلدة و ٢٩ عداد مياه معدة للتركيب وقد احيل المتهمون الى النيابة التي تولت التحقيق .

ضبط مصنع بدون ترخيص فى عين شمس يقلد الماركات العالمية للبطاريات

كتب ـ عبد الغفار رشدى :

اعتقال تاجر بالبساتين أقام مصنعا لخلط الشاى ببرادة الحديد والملوخية المجففة

كتب ـ محمد عبد البارى :

اصدر وزير الداخلية قرارا باعتقال صاحب مصنع لانتاج الشاى المغشوش بالبساتين .

محمود رسمى ومحمد الشيخ والمقدم محمد ناجى المصنع وتم ضبط ماكينات طبع الماركات المشهورة وكمية كبيرة من الاخشاب وجوالين من الملوخية المجففة .

وامام اللواء سفير نور وكيل الادارة للمكافحة اعترف التاجر بانه يدير المصنع منذ ٣ شهور واحيل الى نيابة امن الدولة الجزئية التى امرت بالتحفظ على المضبوطات فاصدر الوزير قرارا باعتقال التاجر لتعريضه ارواح المواطنين للخطر .

حوادث .. وقضايا

ضبط مصنع بدون ترخيص لتعبئة الصلصة ويقلد العلامات التجارية المشهورة

كتب ـ مرية صبحى :

[illegible]

القبض على صاحب مطبعة يزور العلامات التجارية لاكياس الملح

[illegible]

ضبط مصنع لغش الزنك يمتلكه تاجر بويات وشقيقاه بالزيتون

ضبطت مباحث التموين مصنعا لغش الزنك الذى يستخدم فى الطلاء يمتلكه تاجر بويات بالزيتون وشقيقاه ، ووافق اللواء زكى بدر وزير الداخلية على اعتقالهم جنائيا لما سببوه من تخريب للاقتصاد القومى بعد ان امرت النيابة باخلاء سبيلهم بكفالات .



اللوحات الصينية المزيفة الخاصة بغش الزنك

سر لمبات « الفلورسنت المغشوشة » ينتجها مصنع بالظاهر على انها مصنوعة بالخارج

كشفت مباحث الادارة العامة للتموين سر غش اللمبات الفلورسنت الكهربائية والتى تحترق عقب استعمالها مباشرة حيث تبين ان وراءها مصنعا بمنطقة الظاهر ، يقوم بانتاج هذه اللمبات ويضع علامة مزورة عليها على انها منتجة بتصريح من المانيا الغربية وقد تم ضبط كمية كبيرة منها .

ضبط مجزر غير مرخص بالسيدة زينب واعتقال ٣ جزارين يذبحون اناث الماشية

اصدر اللواء زكى بدر وزير الداخلية قرارا باعتقال عدد من الجزارين واحد اصحاب العقارات بحى السيدة زينب بعد ان تم اكتشاف مجزر غير مرخص داخل عمارة لذبح اناث الماشية المحرم ذبحها ويقوم بختمها باختام مزورة باسم مجزرى القاهرة والجيزة .

وكانت المعلومات قد وصلت للواء اسحق العشماوى مساعد وزير الداخلية لمباحث التموين بان صاحب العقار بارض جوزيل بالسيدة زينب قد حول العقار ـ بالاتفاق مع بعض الجزارين الى مجزر سرى غير مرخص يتم فيه ذبح اناث الماشية متهربين بذلك من الضرائب ومن الرقابة البيطرية والصحية والترويج لحوم الماشية المحرم ذبحها فى المجازر الرسمية . وقد قام فريق بحث قادة العميد شفيق هلال والعقداء محمود ابراهيم ومحمود رسمى بحصار المنزل وتمكن المقدمان كمال صبام واحمد عبد الرحمن من مداهمته حيث تم ضبط كل من سعيد سعفان ابو ذكر تاجر المواشى ومنصور عبد الحميد سعفان ويعمل جزارا ومصطفى على صالح صاحب العقار وهو جزار ايضا كما تم ضبط عشرين راس ماشية من الاناث بعد ذبحها بفناء العقار ـ وهى المحرم ذبحها ـ ووجدت مختومة باختام مقلدة لسلخانة القاهرة وسلخانة الجيزة كما ضبطت الاختام والاحبار التى تستخدم فى عمليات التزوير وقد طلب وزير الداخلية تكثيف الحملات التموينية على الجزارين وعلى المناطق التى يشتبه ان تتم فيها مثل هذه الواقعة وسرعة ضبط المخالفين وتطبيق قانون الطوارىء عليهم .

حوادث .. وقضايا

ضبط مصنع بدون ترخيص لتقليد قطع غيار السيارات بالهرم

كتب ـ أحمد موسى :

تمكنت مباحث التموين بوزارة الداخلية من ضبط مصنع خاص لتقليد بعض قطع غيار السيارات ، وتوزيعها لمراكز بيع الاكسسوارات على انها مستوردة من الخارج وقد ملأت المضبوطات دورين بعمارة بالهرم ـ وتبين عدم حصول صاحب المصنع على ترخيص فضلا عن تهربه من سداد الضرائب طوال فترة عمله .

وفى اطار توجيهات السيد زكى بدر وزير الداخلية بسرعة ضبط مصانع قطع غيار السيارات التى تعمل بدون ترخيص ، حفاظا على ارواح المواطنين ، فقد وردت شكاوى للواء اسحاق العشماوى مساعد الوزير لمباحث التموين من المواطنين عن رداءة بعض قطع غيار السيارات المعروضة بالاسواق [illegible]



جزء من انتاج المصنع لقطع غيار السيارات .

النصــــب ..... بالشــيكات المـــزورة

شركة وهمية فى شقة مفروشة ودفتر شيكات للايقاع بالضحايا

سقط فى يد مباحث جرائم التزوير والتزييف اكبر نصاب فى قضايا الشيكات بدون رصيد حيث احتال على شركات القطاع العام والخاص بشراء بضائع بـ ½ مليون جنيه دفع عربونا لها نقدا والباقى بشيكات بدون رصيد وسقط معه افراد عصابته ومن بينهم تاجر احتال عليه ولما امسك به واراد تسليمه للشرطة قام بتجنيده داخل العصابة واحترف مهنة النصب معه .

ضبط عصابة لتزوير الشيكات السياحية بالسويس

السويس ـ عمرو غنيمة :

ضبطت اجهزة الامن بالسويس عصابة يتزعمها مرشد سياحى تقوم بتزوير الشيكات السياحية وترويجها بين الركاب العائدين من الدول العربية وقد تم ضبط ١٤ شيكا وادوات التزوير

وكانت المعلومات التى تلقاها المقدم عبد الرحمن غنيمة رئيس قسم الاموال العامة تفيد بوجود شيكات سياحية مزورة يتم ترويجها بين الركاب العائدين من الدول العربية بمدينة الحجاج وانتقل العقيد شريف عبد الجواد رئيس المباحث الجنائية وبعرض بعض الشيكات على البنك المختص اكد أنها مزورة والتى القبض على كل من مصطفى عمر مرشد سياحى وحمدى السيد واحمد عبد المجيد وعادل طه وبحوزتهم اربعة عشر شيكا سياحيا مزورا كما تم ضبط ادوات التزوير من الاكليشيهات والادوات الاخرى وفى التحقيق امام ايمان زكى وكيل النيابة اعترفوا بالتزوير والترويج بين الركاب فأمر بحبسهم ومصادرة المضبوطات.

حوادث .. وقضايا

البحث عن مجهول سرق ٤ شيكات من وزارة الداخلية

وصرف احدها بمبلغ ٣٩ الف جنيه بتوقيع لمساعد الوزير السابق

كتب ـ هشام الزينى :

امر اسامة كامل رئيس نيابة عابدين بتكليف المباحث العامة بالبحث عن مجهول سرق ٤ شيكات من مشروع الاراضى والاسكان التابع لوزارة الداخلية حيث صرف احد هذه الشيكات وقيمته ٣٩ الف جنيه بتوقيعين مزورين احدهما منسوب لمساعد اول وزير الداخلية السابق اللواء احمد راسخ .

وكان العقيد سعيد كامل مدير الشئون

حوادث .. وقضايا

هندى وباكستانى أستوليا على ٣٠ ألف دولار من البنوك بشيكات مزورة

وضبــط ٤ آخريــن تســللوا إلى مصــر دون تأشــيرات

كتبت ـ منال الغمرى :

القت شرطة السياحة القبض على شخصين احدهما هندى والآخر باكستانى يقومان بالنصب على البنوك عن طريق شيكات سياحية مسروقة وذلك منذ ٦ سنوات استوليا خلالها على ٣٠ الف دولار .

وكان اللواء فخر الدين خالد مدير شرطة السياحة قد تلقى بلاغا من موظف بفرع البنك ايهلى باحد الفنادق الكبرى بانه ارتاب فى احد السائحين اثناء صرفه شيكا سياحيا بمبلغ ٨٠٠ دولار امريكى صادر من بنك توماس كوك وبمشاهدة جواز سفره لاحظ وجود كشط فى البيان فامتنع عن صرف الشيك واصطحبه الى شرطة السياحة حيث اكد السائح امام العميد مجدى ابو حرام رئيس المباحث صحة جواز سفره وأن اسمه باسن بال هندى الجنسية كما قرر ان هذا الشيك قد اشتراه من شخص باكستانى تقابل معه فى ميدان رمسيس ولا يعرفه

باسن بال

فشكل العميد كمال خليفة مدير البحث الجنائى فريق بحث برئاسة العميد محمد المساح والعقيد مصطفى السباعى حيث تبين ان جواز السفر المضبوط مع السائح الهندى مزور وأن اسمه الحقيقى بامى كيو وانه مقيم بمصر منذ ٦ سنوات بدون تأشيرة ليس لديه مصدر معروف للمعيشة وانه اتفق مع شخص باكستانى يدعى امجد نظير على النصب على البنوك عن طريق شراء شيكات سياحية من البنوك وبيعها للهندى بأقل من قيمتها ويقوم بالابلاغ عن فقدها أو سرقتها بمحضر رسمى ويتقدم للبنك مرة أخرى لاستعواضها فى الوقت الذى يتقدم الهندى البنك بجواز سفر مزور لصرفه قيمة الشيكات بالكامل كما اكدت تحريات العقيد على القصاص ان الشيكات المضبوطة مع المتهم الهندى ملك بنك توماس كوك وان الشخص الباكستانى ويدعى امجد قد ابلغ بسرقتها بفرع البنك بالاسكندرية وكذلك ٢٤ شيكا سياحيا أخرى قيمتها ٢٥٥٠ دولارا .

وبمواجهة المتهم الهندى اعترف بمزاولته النصب على البنوك منذ ٦ سنوات وذلك بالاتفاق مع الباكستانى وانهما يقيمان بمصر حتى الآن برغم انتهاء مدة اقامتهما فى ١٩٨٣ كما اعترف بصرف شيكات سياحية من فرع البنك الاهلى بفندق موفنتبك بمبلغ ٨٠٠ دولار وكذلك شيك سياحى بمبلغ ٩٠٠ دولار من بنك الدلتا وذلك باستخدام الجوازات المزورة وقد تم القبض على الباكستانى داخل شقته بالزاوية الحمراء حيث اعترف وقد اسفر تفتيش مسكنه عن ضبط ٤ أشخاص باكستانيين وهنديين ليس لديهم اقامة كما ضبط مجموعة كبيرة من جوازات السفر المزورة وعدد كبير من دفاتر الشيكات السياحية التى القبض عليهم واحيلوا الى النيابة .

قومسيونجى يزور الشيكات المصرفية

ويستغلها فى النصب على تجار الأزهر

القت مباحث مكافحة التزوير والتزييف القبض على قومسيونجى احترف تزوير الشيكات المصرفية والسياحية واتخذ من مدفن بالخليفة مكانا للقيام بعمليات التزوير للنصب على تجار الازهر .

وقد وقع المزور فى ايدى رجال المباحث متلبسا بالتزوير بعد ان تلقى اللواء حسن الالفى مساعد وزير الداخلية لمباحث الأموال العامة معلومات حول ضبط بعض الشيكات المصرفية المزورة المنسوبة لعملاء وهميين فى عدد من البنوك الوطنية والاستثمارية مع بعض التجار حاولوا صرفها من تلك البنوك واكتشفوا انهم وقعوا ضحايا لاشخاص اشتروا منهم بضائع وسددوا قيمة بعضها نقدا والباقى مقابل الشيكات المزورة وتبين انهم حسنو النية وقد احال مساعد الوزير المعلومات الى نائبه اللواء عبدالمنعم الصيرفى والعميد فاروق عباس مدير ادارة مكافحة جرائم التزوير والتزييف لضبط المزورين . وبحصر جميع الحالات التى تم ضبطها ومناقشة التجار الضحايا ادلوا بأوصاف شخص انطبقت على قومسيونجى سبق ضبطه فى عدد من قضايا التزوير وباجراء التحريات تبين أن القومسيونجى اختفى بعد اخر قضية له وأنه يتخذ من أحد المدافن بالخليفة مكانا لممارسة عمليات التزوير ومقابلة عملائه الراغبين فى شراء الشيكات والمستندات المزورة وانتحل الرائد نجاح فوزى مفتش المباحث صفة عميل يرغب فى شراء عدد من الشيكات للنصب بها على أحد تجار الجملة بمنطقة الازهر وبعد عدة مقابلات بينه وبين المزور تمكن من كسب ثقته وتم الاتفاق معه على شراء دفتر شيكات به ٢٠ شيكا مزورا منسوب صدورها الى أحد البنوك الأجنبية بالقاهرة مقابل ١٠ الاف جنيه واشترط المزور أن تكون المقابلة بالمدفن الذى يتخذه مقرا له حتى يتمكن من الهرب فيما لو داهمه رجال المباحث وفى الميعاد المحدد للتسليم كان العقيد عبدالرحمن غنيمة مفتش المباحث على راس كمين أحاط بمنطقة المدفن حيث تم ضبط السمسار متلبسا

الحبس ٩ سنوات لزعيم عصابة

تزور الشيكات بالعملات الأجنبية

كتبت ـ ايمان خضير

قضت محكمة جنح الازبكية برئاسة رافت الملكى رئيس المحكمة بحبس عصابة من ٥ اشخاص دابو على تزوير وترويج الشيكات بعملات اجنبية غير صالحة للصرف والاستيلاء على قيمتها حيث عاقبت الاول بالحبس ٩ سنوات مع الشغل والثانى والثالث والرابع سنة مع الشغل والخامس ٦ اشهر مع الشغل وكفالة ١٠٠ جنيه .

وكان محمد فهمى مدير نيابة الأزبكية قد تلقى بلاغا من صاحب مكتب لوازم سيارات بشارع الشيخ على عبد الرازق يتضمن حضور شخص اسمه نبيل شرف الدين (٣٥ سنة) إليه وعرضه استبدال شيك بمبلغ ٣٠ الف دولار امريكى بعملة مصرية فوافق على ذلك واعطى له مبلغ ٤٢ الف جنيه مصرى كمقابل لايداع الشيك لحسابه بالبنك بالعملة الأجنبية لكنه فوجىء بالبنك يخطره بان الشيك مزور وغير قابل للصرف ولم يتم تحصيله واضاف التاجر ان نفس الشخص احضر له شيكين اخرين الاول بمبلغ ٦٠ الف جنيه استرلينى والثانى بمبلغ ٤٠ الف دولار امريكى مسحوبين على بنكين فى كندا

وقدمهما للشرطة لاكتشافه وقال انه وقع ضحية جريمة نصب وتم القبض على المتهم واحيل إلى حسن ابو رية وكيل اول النيابة بسكرتارية حسين إبراهيم وقرر انه حصل على الشيك الاول من شخص اسمه كرم مرقص جرجس (٥١ سنة) بالمعاش واحمد عبد المنعم (٤٨ سنة) جزار وبالقبض عليهما قررا ان الشيك خاص بمهندس اسمه حسن عبد العليم جميدى . وتبين أن المتهمين الأربعة قسموا مبلغ الشيك بينهم حيث حصل كل منهم على مبلغ كعمولة على بيع الشيك للمجنى عليه ، فأمر المحقق بحبسهم بعد ان وجه اليهم تهم النصب والاحتيال وتزوير شيكات واستعمالها ، واحالتهم إلى جلسة عاجلة للمحاكمة حيث قضت المحكمة بحضور مجدى عبد المجيد وكيل

رسام يزور شيكات مصرفية بالدولار

لمؤســـسات أجنبيــة يصــرفها ببطاقــات مــزورة

كتب ـ احمد موسى :

القت مباحث التزييف والتزوير القبض على رسام قام بتزوير شيكات مصرفية بالدولار منسوبة للعديد من المؤسسات التجارية الأجنبية وصرفها من البنوك المصرية ، بعد تقليد توقيعات العملاء .

كانت انواع متعددة من الشيكات المصرفية المقلدة المنسوبة للمؤسسات الأجنبية قد ظهرت فطلب اللواء عزت السنباطى مساعد الوزير لمباحث الأموال العامة من نائبه اللواء يسرى البنا وكيل الادارة والعميد فاروق عباس منصور مدير مباحث التزييف والتزوير كشف مصدر تقليد الشيكات ودلت تحريات المقدمين نجاح فوزى وبلال سعد ان رساما يدعى سامح على حسن حمادة يتخذ من شقة بالهرم مكانا لممارسة نشاطه . ويقوم بتزوير الشيكات باصطناعها بالكامل عن طريق التصوير وتقليد توقيعات العملاء اصحاب الحسابات بالبنوك من العملات الحرة وعقب مراقبته التى قام بها الرائد محمد حسن تبين ان علامات الثراء السريع قد ظهرت عليه بعد صرفه المبالغ المالية من البنوك المختلفة عن طريق تزوير بطاقات شخصية وعائلية تحمل اسماء وهمية للمستفيدين من اصحاب الشيكات المزورة وبمداهمة شقته عثر على اكليشيهات من الرصاص تحمل اسماء اصحاب التوقيعات على الشيكات وكميات من الأوراق والأحبار المستخدمة فى التلوين ، وبطاقات مزورة باسماء وهمية وامرت النيابة بحبسه .

يختلسون

تزوير متنوعات

اعانــــات اهــل الخــــير ... بالتزويــــر

وفى التحقيق الذى تولاه محمد احمد منتصر وكيل اول نيابة عابدين تبين ان وكيل الوزارة ومدير مكتبه والصراف يقومون باختلاس جزء كبير من اموال الاعانات التى ترد من اهل الخير والتى توزع على الفقراء كما ان توقيعات المسئولين عن تسلم المبالغ غير واضحة فوجهت اليهم النيابة تهم الاتفاق الجنائى لاختلاس المبالغ المدفوعة من بعض المواطنين على سبيل التبرع لانفاقها فى شئون البر وستر اختلاسهم لها بالتجوء الى التزوير فى الاوراق الرسمية المثبتة واوامر توريدها على خلاف الحقيقة.

هشام الزينى

فتاة توقع بين سكان عمارتين .. بخطابات غرامية !

بلاغات عديدة تلقاها مأمور قسم بولاق الدكرور من عدد من الاهالى بانهم يفاجأون فى الصباح بوجود خطابات غرامية داخل منازلهم.
ودلت تحريات المقدم مجدى عطية رئيس المباحث والرائد محمد البحراوى معاون المباحث على ان وراء هذه الخطابات فتاة (٢٠ سنة) ارادت الايقاع بين سكان عمارتين متجاورتين بسبب خلافات بينهم وبينها تم القبض على الفتاة وتم إحالتها للنيابة

إحالة ١٦ متهما لمحكمة أمن الدولة العليا استولوا بالتواطؤ على نصف مليون جنيه من بنك ناصر

كتب ـ محمد عياد :

احال المستشار ماهر الجندى المحامى العام الاول لنيابة الاموال العامة العليا ٣ موظفين ببنك ناصر الاجتماعى و١١ موظفا بالهيئة القومية لسكك حديد مصر واثنين من اصحاب شركات القطاع الخاص إلى محكمة امن الدولة العليا لاتهامهم بالاستيلاء على نصف مليون جنيه من اموال البنك بالتواطؤ.

كانت مباحث النقل والمواصلات قد تلقت معلومات بأن بنك ناصر الاجتماعى يطالب هيئة السكك الحديدية بتسط قروض لا علم للادارة المالية للهيئة تبين ان بعض العاملين بهيئة السكك الحديدية زوروا إستمارات قروض اثبتوا بها ان بعض العاملين يرغبون فى الحصول على قروض من بنك ناصر فرع شبرا الخيمة لشراء أجهزة كمبيوتر واطعمة مجمدة من احدى شركات القطاع الخاص.

وسجلوا اسماء وهمية. وفى التحقيقات التى تولاها ابراهيم فرج رئيس نيابة الاموال العامة العليا تبين ان المسئولين بهيئة السكك الحديدية زوروا أوراق لطالبى القروض وأصدروا تعهدات من الهيئة تفيد سداد قيمة تلك القروض، كما تبين ان الاستمارات المزورة استعملت للتسهيل الاستيلاء على نصف مليون جنيه لصالح صاحب شركة خاصة بالتواطؤ مع بعض العاملين ببنك ناصر الاجتماعى.

١٩٩٠/٤/٢٢

محاكمة دبلوماسى سابق اختلس ٢,٥ مليون ريال يمنى من اموال سفارة مصر بصنعاء

احال المستشار ماهر الجندى المحامى العام الاول لنيابة الاموال العامة العليا الملحق الادارى السابق بقسم رعاية المصالح المصرية باليمن الى محكمة امن الدولة العليا لاتهامه باختلاس مليونين ونصف مليون ريال من الاموال المملوكة لجهة عمله ومن النادى الدبلوماسى المصرى بالجمهورية العربية اليمنية كما امر باعادة القبض عليه وحبسه على ذمة القضية.

كان المشرف على القنصلية المصرية باليمن قد اكتشف تلاعب رئيس قسم رعاية المصالح المصرية ومعه الملحق الادارى فى متحصلات قيد جوازات سفر المصريين فى اليمن حيث لم تلصق الطوابع القنصلية المقابلة للرسوم فضلا من ختم الجوازات باختام ليست لها صلة بالقنصلية فاخطر وزارة الخارجية التى شكلت لجنة انتقلت لليمن لفحص عهدة المتهمين وخلصت الى وجود عمليات اختلاس واسعة فى اعمال القنصلية والنادى الدبلوماسى فاحيل

سقطت عصابة « الكارنيهات » المجانية !

كتب ـ جمال زناتى

تمكن رجال المباحث من ضبط عصابة تزوير بطاقات المواصلات المجانية. وكان المقدم مدحت شنشى معاون مباحث النقل العام فى حملة تفتيشية على وسائل المواصلات. وداخل أتوبيس ١٤٠ طلب المذكرة من أحد الركاب. فقدم له بطاقة المكفوفين الصادرة من وزارة الشئون الاجتماعية والتى تتيح له ركوب جميع وسائل المواصلات بالمجان. اكتشف الضابط ان البطاقة مزورة. وفحص عن الراكب أمام محيى عتريس وكيل نيابة فحبسه اعترف الراكب بانه حصل على البطاقة المزورة من شخص ٦ بعوض. وأثناء دخول الرائد كمال حسين معاون مباحث الاسكندرية للنيابة فوجئ بسيدة تطلب مقابلة رئيس النيابة للاستفسار عن زوجها المتهم بالبطاقة المزورة. وتدعى أنها مديرة مدرسة. ارتاب فيها الضابط وتبين أنها هاربة من أحكام سابقة بالحبس واعترفت أن المتهم ليس زوجها ولكنها جاءت وراءه لمساعدته خوفا من أن يعترف عليها لأنها تترأس عصابة تزوير هذه البطاقات. واعترفت بمقر العصابة وأدوات التزوير

١٩٨٩/١١/١٨

يحاول الهرب من المؤبد الى مستشفى الأمراض العقلية .... بشهادة مزورة

تمكنت مصلحة السجون من كشف محاولة احد السجناء الهرب عن طريق تزوير اوراق صادرة من مستشفى الأمراض العقلية واوراق تفيد بأنه مجند بالقوات المسلحة ليتمكن من الهرب اثناء ترحيله الى احدى الجهتين.

وكانت المعلومات التى تلقاها اللواء نبيل عثمان مدير مصلحة السجون واللواء احمد الجندى وكيل المصلحة قد افادت بأن المسجون عبد العزيز بهنسى المحكوم عليه بالأشغال الشاقة المؤبدة سنة ١٩٨٦ ينوى الهرب عن طريق استخراج اوراق مزورة.

أمر العميد مصطفى لطفى مدير مباحث السجون بمتابعة زيارات المسجون باشراف العقيدين لطفى سلطان ونظير عبد اللطيف والنقيب زكى زمزم ضابط مباحث الاستئناف حيث تم ضبط المسجون يطل من نافذة السجن ويلقى بلفافة من الورق لأحد الاشخاص خارج السجن، وبفحص اللفافة وجد بداخلها شهادة مزورة صادرة من مستشفى الأمراض العقلية بالعباسية تفيد بأنه مصاب بمرض عقلى وشهادة صادرة من سجن الاستئناف بها بيانات مزورة وخاتم شعار الجمهورية وطلب باسم رئيس نيابة شرق القاهرة العسكرية يفيد بأنه مجند بالقوات المسلحة حتى يتمكن من الهرب بعد الخروج من السجن الى احدى الجهتين.

وتم التحفظ على المضبوطات وتقديم المتهم للنيابة التى

حبس رئيس وحدة محلية و ٤ آخرين بسوهاج اختلسوا مواد البناء الخاصة بمدينة دار السلام

سوهاج : حسن عبد الموجود :

امرت النيابة بحبس رئيس الوحدة المحلية لمدينة ومركز دار السلام واربعة اخرين ١٥ يوما لاختلاسهم مواد بناء قدرت بـ٤٣٠ الف جنيه والتزوير مستندات ومحررات رسمية.

كما امرت نيابة المنيم بحبس ١٦ من موظفى الشئون الاجتماعية ـ اختلسوا ٧٠ الف جنيه كانت مخصصة لتجهيز عيادات طبية.

وكانت المعلومات التى توافرت لدى اللواء عبد المنعم الصبرى مدير امن سوهاج تفيد بأن مواد البناء المخصصة لمدينة دار السلام وقراها قد تم التصرف فيها لغير طالبيها بأذونات مزورة.

واكدت تحريات حسنى حسين رئيس مكافحة الاموال العامة باشراف العميد محسن مجدى مدير البحث الجنائى صحة ماورد من معلومات وان قيمة ما تم اختلاسه ١٢٠٠ طن حديد مسلح ومواد بناء اخرى.

وقد أحيل المتهمون إلى النيابة فامر ايمن سعد الدين مدير نيابة دار السلام بحبس المتهمين ١٥ يوما على ذمة التحقيق.

وامر على حبيب مدير نيابة المنيم بحبس الـ ١٦ موظفا بالشئون الاجتماعية الذى قاموا باختلاس ٧٠ الف جنيه من مخصصات وتبرعات انشاء عيادات طبية.

ضبط صاحب شركة سياحية يزور بطاقات تأكيد الحجز على العبارات

كتبت منال الغمرى

القت شرطة السياحة القبض على صاحب شركة سياحية زور البطاقة «الكت» الخاص بتأكيد حجز تذاكر السفر على البواخر وبيعها لراغبى السفر على العبارات التى تعمل بين السويس ـ جدة الأمر الذى يعرضها للخطر بسبب زيادة عدد الركاب عن المقرر لها.

تم الكشف عن عملية التزوير اثر معلومات للواء فخرالدين خالد مدير شرطة السياحة والآثار من احدى الشركات السياحية بأن التذاكر المؤكدة الحجز الخاصة بالمسافرين يزيد عددها على حمولة العبارة الأمر الذى يعرضها للخطر بالاضافة الى مايترتب على ذلك من تخلف بعض المسافرين، ودلت تحريات العميد كمال خليفة مدير المباحث ان بعض كروت تأكيد الحجز على التذاكر مختلفة عن «الكروت» المحررة بادارة الشركة بالقاهرة مما ادى الى زيادة الاعداد المسافرة والتكدس الشديد فى الموانى، وبالكشف على هذه البطاقات تبين تزويرها بطريقة فنية عالية.

كما دلت تحريات العقيد عصمت البنا رئيس مباحث مكافحة النصب والمقدمين عماد عزيز واحمد سالم أن صاحب شركة سياحية ومكتب دعاية واعلان بالمنصورة يقوم بطباعة الكروت الخاصة بتأكيد الحجز على العبارتين «العريش» والطور اللتين تعملان على الخط المنتظم بين السويس وجدة وانه يقلد جميع العلامات المميزة بدقة شديدة ثم يعرضها للبيع للشركات السياحية بوسط المدينة مقابل ٥٠ جنيها للكارت.

وفى كمين تم ضبطه متلبسا ببيع هذه الكروت وعثر معه على ٣٩ كارتا اخرى مزورة واعترف تفصيلا بارتكابه التزوير باستخدام آلة طباعة حديثة.

ضبط صاحب شركة للدعا... يحتال على المسئولين لجمع التبر...

ضبطت مباحث الاموال العامة صاحب شركة للدعاية والاعلان ومندوبين بالشركة يتحايلون على المسئولين فى الشركات الحكومية وال... بجمع آلاف الجنيهات باسم تعمير وإقامة حفلات وهمية بأوراق م... منسوبة لمديرية الشباب والرياضة بالاسماعيلية.

وكان رئيس مجلس إدارة بنك السويس قد ابلغ اللواء أحمد فؤاد مدير مباحث الاموال العامة بانتحال ... الاشخاص صفته لطلب تبرعات لإ... تعمير طابا واكدت تحريات العم... فاروق حافظ ورءوف المناوى بان الشخص صاحب شركة للدع... والاعلان وانه دأب على الاتصال برؤ... مجالس ادارات عدد من الشر... والبنوك بمعاونة سكرتيرته ومندو... يعملون بمكتبه لطلب تبرعات و... صاحب الشركة سبق اتهامه فى جر... تزوير اختام حكومية بدائرة عابدين

وتمكن المقدم حسين سعد زغلول القاء القبض عليه وعلى مندوبى شر... الستة كما تم ضبط دفاتر وايصا... مختومة بخاتم مزور، وكذلك تذا... مختومة باختام منسوبة لمديرية الشبا... والرياضة بالاسماعيلية ...

أهرام ١٩٩٠/٤/٢١

يصرفون بدلات سفر لاداء الامتحان .. !!

امر المستشار رفعت عبد المنعم رئيس هيئة النيابة الادارية باحالة ثلاثة من مديرى العموم و ١٨ موظفا بالشركة الشرقية للأقطان بالاسكندرية الى المحاكمة التأديبية لصرفهم، بدلات سفر لمهمات وهمية يؤدون خلالها الامتحانات بمعهد التعاون بالقاهرة

حوادث .. وقضايا

سقوط عميد المخابرات المزيف للمرة الثانية خلال شهر

القبض عليه يبيع الشهادات المزورة داخل وكرين

كتب ـ احمد موسى :

للمرة الثانية خلال شهر فقط .. سقط عميد المخابرات المزيف فى قبضة مباحث التزييف والتزوير ، الذى افرجت عنه النيابة فى المرة الاولى إثر القبض عليه فى مطار القاهرة بعد تقديمه ما يفيد انه ضابط بالمخابرات وتبين انه يمتلك شقتين يديرهما وكرين لعمليات تزوير كافة المستندات التى عثر على الالاف منها واحيل الى نيابة الخليفة التى باشرت تحقيقاتها معه .

كانت ظاهرة ضبط جوازات سفر مزورة فى الموانىء المختلفة مع الركاب خاصة من محافظتى أسيوط وسوهاج قد تزايدت حيث طلب اللواء عزت السنباطى مساعد الوزير لمباحث الاموال العامة من الاجهزة المختصة ، الكشف عن مصدرها ، وسرعان ما القت أجهزة الأمن بمطار القاهرة ال... الماضى القبض على شخ... يونس ، وكان هذا ... العمي... التزي... ، البا... تراء... مساء... الاس... بولس... وينتد... وإشر... وضع... المتعد... الهامة... مزاولة... ودفع... مصدر... وشهاد... المكان... للتسلي... المرسيد... باسم... المقدمي... شقتين... احداهم... وتغليف ... لعمليات التزوير ، ولا يتم فتحهما إلا بإشارة يصدرها من جهاز لاسلكى سيارته ، يستقبلها الجهاز الثانى داخل المطبعة ويقوم الموظف انيس فهمى يوسف بفتح الباب ، وكانت المفاجأة التى أذهلت الضباط العثور على جميع أختام الوزارات والهيئات والمصالح الهامة ، ومنها رقم كودى لوزارة الدفاع خاص بالمخابرات الحربية ، ومناطق التجنيد المختلفة وإدارات المرور وهيئة التنظيم والادارة ، واللجنة الشعبية للعدل بلدية طرهونه « ليبيا » واللجنة الشعبية لمدينة

□ ١٩٩٠/٦/١٧ □

□ ص ١٠ ... ١٩٨٥/٩/٢٦ □

مراقـــب بســنترال الروضــة يختــلس ملايين من طوابع التمغة ويعيد ترويجها

كتب ـ مريد صبحى

تمكنت مباحث الاموال العامة بالجيزة من القبض على مراقب بهيئة المواصلات السلكية واللاسلكية اختلس ملايين من طوابع التمغة من مختلف الفئات بعد نزعها من فوق الطلبات التى تقدم باسم الهيئة لمختلف الاغراض واعادة كيها وتصيفها وترويجها على العرضحالجية باسعار اقل من اسعارها الرسمية

وكانت المعلومات قد تجمعت أمام العميد محمد عباس مدير مباحث الجيزة عن تلاعب المراقب واسمه حامد أحمد عبد الرحيم (٥٧ سنة) فى المستندات والطلبات الرسمية التى تقدم باسم الهيئة لمختلف الاغراض بنزع اوراق التمغة منها واعادة ترويجها وفور اخطار اللواء عبد الحميد بدوى مدير الأمن امر بتشكيل فريق بحث قاده العقيد محمد جاب الله رئيس قسم مكافحة جرائم الاموال العامه والمقدم ماهر الزمر وكيل القسم والمقدم طارق النادى اسفرت تحرياتهم عن استغلال المتهم لوظيفته فى تجميع الطلبا... وحملها لمنزله ونزع طوابع التمغات المخ... باعادة تصيفها وترويجها على انها ... استعمالها

واضافت تحريات المقدم ماهر الزم... العرضحالجية ،الذين يقومون بدورهم بت... والجامعات على المواطنين والطلاب

وتظاهر المقدم طارق النادى بأنه يعم... منه شراء كميات كبيرة من مختلف الطوا... داهمت القوة منزل المتهم حيث ضبطت بح... من مختلف الفئات معبأة داخل ٣ علب كرة... وكمية من المساحيق والصمغ والأحبار الم... أمام العقيد محمد جاب الله أعترف ... الطوابع منذ ٢٥ عاما وترويجها على الرا... منزلا من اربع طوابق فى بولاق الدكرور ... فتم احالته للنيابة التى تولت التحقيق

عصابة بالجيزة يتزعمها موظف

تغرق المحافظة بالمستندات الرسمية المزورة

القت مباحث قسم مكافحة جرائم الاموال العامة بالجيزة القبض على موظف حكومى واخر بشركة قطاع عام وكهربائى كونوا عصابة لتزوير المستندات الرسمية ورخص القيادة وجوازات السفر لبطاقات الشخصية والعائلية ، مقابل مبالغ من المال كانوا يحصلون عليها

وكان اللواء عصمت الرشاوى مدير امن الجيزة قد تلقى معلومات بانتشار المستندات المزورة ، فاشرف العميد احمد كوهيه مدير المباحث على وضع خطة لضبط المتهمين بالتزوير .

واسفرت تحريات الرائد عمر خالد حمدى والنقيب محمد جاب الله بقيادة العقيد عبد الوهاب الهلالى رئيس قسم مكافحة جرائم الاموال العامة ، عن ان هناك عصابة يتزعمها موظف اسمه صديق مصطفى عطية تضم حسين محمد ابو العينين موظف بشركة "النصر" للتليفزيون) وكهربائى بروض الفرج اسمه محمد صلاح محمد (٢٧ سنة) هى وراء اغراق محافظة الجيزة بهذه المستندات المزورة .

فتظاهر محمد نجيب امين الشرطة على انه من العاملين بوحدة الجوازات واتفق مع العصابة على تسليمه كمية من الاوراق المزورة تمهيدا لاستخراج جوازات سفر لعدد من الاشخاص مقابل ٥٠٠ جنيه وبعد استئذان النيابة تم تسجيل الحديث الذى دار بين الامين السرى وافراد العصابة ثم تم ضبطهم فى كمين بشقة المتهم الأول وضبطت جميع الاوراق والمحررات المزورة وبينها عدد من شهادات المعاملة وجوازات السفر

...ط وكر لتزوير المستندات بالاسكندرية

١٠ جنيه لشهادة التجنيد و ٢٠٠ جنيه للبطاقة

...كندرية ـ حسين ثابت :

...بط رجال مكافحة ...ال العامة مزورا ...ا حول شقته بمنطقة

... ال وكر للتزوير ...ادات الخدمة ...كرية والبطاقات

...ائلية والشخصية ...ف الحالة الجنائية ...ادات الميلاد وضبطت ... كميات كبيرة منها معده للتزوير ..

وكانت المعلومات التى تجمعت لدى اللواء محمد خلف مدير الامن تفيد بظهور بعض المستندات المزورة فوضع اللواء حازم نجم الدين مدير المباحث خطة لمعرفة مصدرها حيث اكدت تحريات العميد حسن هاشم رئيس المباحث للاموال العامة والعقيد سالم وهبة ان مصدرها الشقى الخطر بسيونى محمد الطنيخى الذى يتخذ من مسكنه بمنطقة ثانية برمل الإسكندرية مقرا لترويجها مقابل ١٠٠٠ جنيه عن شهادة التجنيد المزورة و ٢٠٠ جنيه للبطاقة العائلية و ٥٠ جنيها عن شهادة الميلاد .

١٠ ... ١٩٨٨/١/٢٨

سقوط وكر لتزوير المستندات الحكومية

الف جنيه لجواز السفر و ١٥٠ لرخص القيادة

بعد ٣ اشهر كاملة من البحث استطاعت اجهزة مباحث المرور بالقاهرة كشف سر ظاهرة انتشار المستندات الحكومية ورخص القيادة وجوازات السفر وتاشيرات الخروج والبطاقات المزورة نظير مبلغ تتراوح مابين ٤٠٠ و الف جنيه وضبطت كميات كبيرة من المستندات الحكومية المزورة بمسكن مزور خطير بالوايلى الكبير بحدائق القبة وامرت النيابة بحبسه .

وكانت أجهزة مباحث المرور باشراف العقيد سامى ... الطنبداوى رئيس مباحث مرور القاهرة قد تابعت مصدر هذه المستندات المزورة فى اوساط راغبى السفر للخارج والسائقين واسفرت جهود البحث عن مزور معروف اسمه شعبان كامل زكى ٤٨ سنة وشهرته الصول نعيم بمنطقة الوايلى الكبير يمارس نشاطه على اكبر نطاق فى تزوير المستندات الحكومية وتبين انه سبق ضبطه فى عدة قضايا اخرها سنة ١٩٨٤ وبعرض المعلومات على العميدين سيد عبد المنعم وشفيق فهيم تم وضع خطة الضبط حيث القى القبض على المزور اثناء تسليمه رخصة مزورة مقابل ١٠٠ جنيه وضبط فى وكره داخل مسكنه العديد من رخص القيادة باسماء اشخاص عديدين وبصمات لاختام شعار الدولة منسوب صدورها لادارة مرور القاهرة ووزارة الخارجية ؟ أعترف المتهم وأمرت النيابة والتحفظ المضبوطات .

حسين غا...

تزوير متنوعات

تذاكر مزورة ظهرت في السوق السوداء

٢٠٠٠ تذكرة مزورة فى نابولى لمباريات الأرجنتين !

ضبط البوليس الإيطالى فى مدينة نابولى امس نحو ٢٠٠٠ تذكرة مزورة لدخول مباريات كاس العالم المقامة فى المدينة والقت القبض على شخصين كما صادرت المطبعة غير المصرح بها والتى كانت تطبع هذه التذاكر.

وقالت مصادر البوليس الايطالى ان التذاكر كانت لمباريات رومانيا والارجنتين والاتحاد السوفيتى والارجنتين ، وذكرت مصادر البوليس الايطالى فى نابولى انها تخشى ان تكون مئات اخرى من التذاكر المزورة قد وجدت طريقها الى السوق السوداء خاصة وان ثمن التذكرة وصل الى ٥٠٠ دولار وكشفت المصادر عن ان البوليس شن حملة على منطقة فورشيلا التى تسيطر عليها عصابات المافيا الايطالية المعروفة باسم «كامورا» واكتشفت خلالها المطبعة وصادرت التذاكر.

وذكر المسئولون عن كاس العالم فى ايطاليا امس ان ٩٢٪ من كل التذاكر التى طبعتها ايطاليا لمباريات كاس العالم قد نفدت ، وأنه لم تعد هناك تذاكر صالحة للمباريات وكالبارى.

□ ١٩٩٠/٦/١١ □

□ ١٩٩٠/٥/١٤ □

■ بعد عام كامل من التحقيقات

النيابة العامة تقر واقعة تزوير انتخابات اتحاد الجودو

□ ص ٧ □ ١٩٨٦/١/٩

حوادث .. وقضايا

حبس المدير الاقليمى السابق لمصر للطيران فى تونس

لتلاعبه فى اموال المكتب وتزوير فواتير لتغطية اختلاساته

امر المستشار صلاح عبدالستار المحامى العام الاول لنيابة الاحوال العامة العليا بحبس المدير الاقليمى، ومعهم رئيس قطاع الشئون المالية والادارية بالمؤسسة على ...

□ ١٩٩٠/٤/٩ □

حوادث .. وقضايا

بعد اعلان وفاته فى حادث سيارة بالسعودية :

٤٥ ألف ريال من السعودية لعامل كتعويض عن وفاته

وتكتشف الشرطة فى مصر ان « الميت » حى يرزق

كتب ـ مريد صبحى :

انا المرحوم الذى تبحثون عنه . مازلت حيا .. وتلك ليست متعلقاتى .. هذا ماقاله عامل بامبابة عندما توجه اليه رجال مباحث الجيزة لتسليمه متعلقات تقدر قيمتها بمبلغ ٤٥ الف ريال سعودى ارسلتها السلطات السعودية بعدما اعلن عن وفاته فى حادث ثم تبين انه مازال على قيد الحياة وان اخر مجهولا حتى الان ـ زور جواز سفره وسافر به الى السعودية وهناك لقى مصرعه فى حادث سيارة

كان العميد ممدوح الجوهرى مدير ... جميع هذه المتعلقات بحوالى ٤٥ الف ريال

□ ١٩٨٩/١٢/٢١ □

حوادث .. وقضايا

يستولى على ١٥ ألف دولار من حساب سيدة ببنك كبير ببطاقة مزورة ويهرب لليبيا

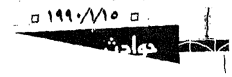
كتب ـ احمد موسى :

لجا احد اعضاء التنظيمات الدينية المتطرفة الى حيلة غريبة لتكوين ثروة بلا مجهود ، حيث استعان بموظف تحت التمرين باحد البنوك الكبرى لتزوير توقيعات صاحبة إيداعات بالدولار الامريكى وتحويل مبلغ ١٥ الف دولار لحسابه الخاص الذى إفتتحه ببطاقة مزورة فى بنك اخر ، واستولى على المبلغ وهرب الى ليبيا . تمت اعادته الى البلاد وامرت النيابة بحبسه .

وكانت إحدى المودعات بالبنك الذى يقع بميدان التحرير قد فوجئت عندما ذهبت لصرف جزء من حسابها بتحويل مبلغ ١٥ الف دولار لحساب لشخص آخر ببنك ثان بموجب امر دفع صادر منها ، فقدمت بلاغا للواء احمد فؤاد عطا مساعد وزير الداخلية لمباحث الاموال العامة ونائبه اللواء يسرى البنا ، اللذين كلفا العميد فاروق عباس منصور مدير مباحث التزييف والتزوير لكشف حقيقة البلاغ .

□ ١٩٩٠/١/١٥ □

حوادث



... بضمانات مالية لاتهامهم بتزوير ... واحضار ١٠٠ اخرين للتحقيق معهم فى نفس

... سعد وكيل اول النيابة قد تلقى بلاغا من رئيس سجل تجارى شمال القاهرة ... ٢٥٠ سجلا تجاريا مزورا لعدم وجود أصول لشهادات مزاولة المهنة الصادرة من الغرفة ... . وفى تحقيقات النيابة باشراف محمود مصطفى رئيس النيابة تم سؤال ١٠٠ تاجر ... بعضهم واقر البعض الاخر ان الذين استخرجوا هذه السجلات ...



البنوك تعلن مسئوليتها عن أى مبلغ سحبته عصابة

أسوار الأمان حول

القضاء يحدد المسئوليات .. والتأمين يغطى الكثير منها .. ولكن الرصيد يمك

احتياطات الأمن تمتد حتى الى دبوس البطاقة الشخصية ومكان

موظف فى بنك يزور شهادة بـ ١٠٠ ألف دولار مجاملة لصديقه المهندس ليستغلها فى فتح حساب ببنك آخر

زور موظف بأحد البنوك شهادة بـ ١٠٠ الف دولار ...

نزاع على كوب ماء ينتهى بجريمة قتل

مدرسون .. ومزورون !

القبض على ٣ مدرسين يزورون مستندات السفر لزملائهم مقابل ٥٠٠ جنيه للمستند

كتب مصطفى الطرابيشى

كيف ضبطت أول محاولة لتزوير ٣ آلاف ترخيص عمل ؟

محمد زايد

الذى يتتبع تاريخ العمل بنظام تصاريح العمل . فى مصر يجده قد مطبقا بصورة تلقائية هادئة طوال ٢٠ عاما بدأت بصدور القانون رقم ١٧٣ فى سنة ١٩٥٨ الذى أوجب على كل مصرى يرتبط بعلاقة تعاقدية للعمل فى شركة أو هيئة أو مؤسسة غير مصرية سواء داخل البلاد أو خارجها ضرورة الحصول على تصريح عمل .. ويستوى فى هذا المصرى الذى بلغ سن الرشد أو الذى لم يبلغه . وسواء كان يعمل فى الدولة أو فى القطاع العام أو لا يعمل فى أى منهما كما يسرى القانون على المحالين الى المعاش . وكذلك الذين تجاوزوا سن الـ ٦٠ عاما . ولا يعملون أصلا وجاءتهم فرصة للعمل فى جهة أجنبية .

وقد كان مأخوذا فى الاعتبار - فيما يؤكده المشرف على ادارة تصاريح العمل - أن مطالبة المواطنين العاملين فى جهات أجنبية بضرورة الحصول على ترخيص عمل سوف يؤدى بالضرورة الى تضاعف أعداد المتقدمين منهم لطلب التراخيص . ومن ثم تقررت عدة تيسيرات جديدة لم تكن مطبقة من قبل نفذت على الفور ..

- تحديد فترة ٢٤ ساعة فقط ...

المطبعة التى ضبطت فى المعادى منذ أيام فى أول محاولة من نوعها لطبع تراخيص عمل مزورة ، والتى سقطت أول صفقة فيها تضمنت ٣ آلاف ترخيص مزور فى أيدى رجال مكافحة التزييف والتزوير تمثل - فى الاحصاءات أمام اللواء حسن الألفى مدير الادارة العامة لمكافحة جرائم الأموال العامة -

القضية رقم ٨٦ التى ضبطت خلال العام الحالى لمكاتب تسفير للعمالة المصرية بدون ترخيص ، ولمحاولات تزوير النماذج والأختام المطلوبة لانهاء اجراءات سفر العاملين فى الخارج . فضلا عن عمليات النصب بالعقود الوهمية .

ويضيف اللواء حسن الألفى أن احكام الرقابة على هذه العمليات المجرمة أسهم فيه صدور قانون العمل رقم ١١٩ لسنة ٨٢ الذى نظم الحاق العمال المصريين بالعمل فى الخارج قبل كان هناك أكثر من ألف مكتب تعمل بغير ترخيص . وقبض على ٢٠٠ مسجل خطير فى النصب والتزوير يعملون فى ادارتها ولكن سوف يظل الضمان الأكبر دائما لعدم الوقوع فى حبائل الذين يستثمرون رغبات العمل فى الخارج هو تيقظ الناس الى ضرورة التعامل فقط مع واحد من ١٢٠ مكتبا هى التى رخص لها رسميا فى تسفير العمالة بدون مقابل كما يقضى القانون لأنها تتقاضى المقابل من جهات العمل التى تطلب منها العمالة المصرية .

ويقول العقيد فاروق عباس منصور مدير مكافحة جرائم التزييف والتزوير انه أمكن خداع صاحب المطبعة التى زورت تصاريح العمل والتى تطورت خصيصا لهذا الغرض من الخارج بأن ادعى رجال الأمن أنهم من أصحاب مكاتب التسفير واتفقوا على شراء أول صفقة وتضم ٣٠٠٠ ترخيص بمبلغ الف جنيه . وقيمتها الفعلية تبلغ نصف مليون جنيه . وأثناء التسليم تم ضبط التراخيص المزورة ومعها ٢٠٠ عقد عمل مزور و١٠٠٠ رخصة قيادة مزورة و ١٠٠٠ بيان درجات علمية !

■ أيضا لا ينطبق عليهم القانون .. لأن

■ غير مطالب بتصريح

رغم تنوع وتشعب الأداء التنفيذى لمختلف اطرزه جريمة التزوير على نحو ما أوضحته الصفحات السابقة فى العرض الجموعى لها ، فالأغلب أن يكون المستهدف وحده هو الضحية التى تشارك الجانى على درب إفراز تلك النوعية من الجريمة التى ترتكب وكأنها جزء من مهام الأعمال اليومية لهؤلاء المجرمين ، يزاولونها بخبرات متخصصة بل وبتقنيات متقدمة تثير الدهشة فى بعض الحالات ، ولنشوء عصابات منظمة فى كل قطاع من تلك الجريمة فقد استشرى أثرها ليمتد إلى مساحات عريضة فى الحياة اليومية للمواطنين وإلى درجة محاولات التعدى على السيادة ، وبما يحتاج لاستراتيجيات مواجهة ومكافحة متكافئة للتصدى لتلك الجريمة .

خامساً : الكتابـــة :

الكتابة عَصَب الإثبات وَرُوح تُبَثُّ فَتَهِبُ السند الوجود والحياة ويصير حجة على الناس كافة برسمية ما حواه ما لم يتبين تزويره بالطرق المقررة قانوناً .

وفى الفرقان المبين عُلِيّ قدر الكتابة على نحو ما ورد بالآية الكريمة :

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓاْ إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيۡنٍ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمّٗى
فَٱكۡتُبُوهُۚ وَلۡيَكۡتُب بَّيۡنَكُمۡ كَاتِبُۢ بِٱلۡعَدۡلِۚ وَلَا يَأۡبَ
كَاتِبٌ أَن يَكۡتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ ٱللَّهُۚ فَلۡيَكۡتُبۡ وَلۡيُمۡلِلِ
ٱلَّذِي عَلَيۡهِ ٱلۡحَقُّ وَلۡيَتَّقِ ٱللَّهَ رَبَّهُۥ وَلَا يَبۡخَسۡ مِنۡهُ شَيۡـٔٗاۚ
فَإِن كَانَ ٱلَّذِي عَلَيۡهِ ٱلۡحَقُّ سَفِيهًا أَوۡ ضَعِيفًا أَوۡ لَا يَسۡتَطِيعُ
أَن يُمِلَّ هُوَ فَلۡيُمۡلِلۡ وَلِيُّهُۥ بِٱلۡعَدۡلِۚ وَٱسۡتَشۡهِدُواْ شَهِيدَيۡنِ
مِن رِّجَالِكُمۡۖ فَإِن لَّمۡ يَكُونَا رَجُلَيۡنِ فَرَجُلٞ وَٱمۡرَأَتَانِ
مِمَّن تَرۡضَوۡنَ مِنَ ٱلشُّهَدَآءِ أَن تَضِلَّ إِحۡدَىٰهُمَا فَتُذَكِّرَ
إِحۡدَىٰهُمَا ٱلۡأُخۡرَىٰۚ وَلَا يَأۡبَ ٱلشُّهَدَآءُ إِذَا مَا دُعُواْۚ وَلَا تَسۡـَٔمُوٓاْ
أَن تَكۡتُبُوهُ صَغِيرًا أَوۡ كَبِيرًا إِلَىٰٓ أَجَلِهِۦۚ ذَٰلِكُمۡ أَقۡسَطُ
عِندَ ٱللَّهِ وَأَقۡوَمُ لِلشَّهَٰدَةِ وَأَدۡنَىٰٓ أَلَّا تَرۡتَابُوٓاْ إِلَّآ أَن تَكُونَ
تِجَٰرَةً حَاضِرَةٗ تُدِيرُونَهَا بَيۡنَكُمۡ فَلَيۡسَ عَلَيۡكُمۡ جُنَاحٌ
أَلَّا تَكۡتُبُوهَاۗ وَأَشۡهِدُوٓاْ إِذَا تَبَايَعۡتُمۡۚ وَلَا يُضَآرَّ كَاتِبٞ
وَلَا شَهِيدٞۚ وَإِن تَفۡعَلُواْ فَإِنَّهُۥ فُسُوقُۢ بِكُمۡۗ وَٱتَّقُواْ
ٱللَّهَۖ وَيُعَلِّمُكُمُ ٱللَّهُۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمٞ ٢٨٢

والكتابة إما أن تكون كتابة طبيعية عندما ينظرها الخبير المختص بالتحاليل الخطية ، وإما أن تكون كتابة غير طبيعية .

إن لحناً موسيقياً قد يستهوى مسامعنا ويستحوز على مشاعرنا فمقاماته ذات أصالة وأنغامه ذات طلاوة والعازفون – تحت إمرة قائدهم – قد برعوا فى الأداء بإيقاع متآلف وهارمونية متكاملة أفاضت على اللحن عذوبة وصفاء .

كذلك الكتابة هى لحن أيضاً يعزفه القلم تحت إمرة اليد التى تسيطر عليه وتسطر به وفق متطلبات حركاتها فى التكاوين الخطية التى تبثها مسجلة بتلقائية وانسياب نابعين من مختلف المراكز الحسية العصبية العضلية المختصة بالأداء الكتابى المألوف .

ولئن كانت الموسيقى هى لحن مسموع تجاوبه الأذن فالكتابة لحن صامت تجاوبه العين . إن الكتابة كالموسيقى كلاهما تعبير ، والواحد منا بوسعه أن يستشف ما بالتعبير عن أى حدث من صراحة أو التواء .

وعين الخبير متى ما وقعت على كتابة تفحصها لتعرف مدى ما بهذه الكتابة من طبعية أو اصطناع ، ويطلق اصطلاح الكتابة الطبيعية على الكتابة التى تصدر من الكاتب وتجرى بها يده فى حركات اعتادت عليها والتزمت بها .

وباعتبار الإطار العام الذى تتحدد من خلاله الملامح الرئيسية لكتابة الفرد والذى يتناول :

أ – الكيان الفراغى للكتابة وهو علاقة المكتوب بغير المكتوب من الورقة ونسبية أوضاع وحجوم الألفاظ وما إلى ذلك .

ب – الكيان الحركى للكتابة وهو المختص بأنماط التكوينات وخروجها مصورة فى شكل جرات خطية مؤلفة لنسيج الكتابة ككل .

وتتحقق طبعية الكتابة وفقاً للعناصر التالية :

١ – سلامة الجرات وإعلانها عن أصالة منهج الحركة وانسياب وتلقائية الأداء .

٢ – اتساق العلاقات الوضعية للأحرف والمقاطع والألفاظ وتعاملها نسبة إلى محاور الكتابة .

٣ – صدق التعبير عن تجانس القدرة الكتابية .

٤ – وحدة مقومات التفرد الخطى فيما جبلت عليه يد الكاتب بمميزات ذاتية .

٥ – نطاق الأطر الطبيعية للتنوع الأدائى فى الكتابة يبرز سمات وجه المرونة المرادف لدرجة تمكن الكاتب من الكتابة ، فمعلوم أن اليد وهى تخط الكتابة ليست آلة صماء تطبع المتطابق من المخرجات ، بل يكون مردود فارق جهد الطاقة بين الأمر والتنفيذ فى الفعل الخطى المتكرر يكون من خلال منظومة ديناميكية متواترة ، وهو ما يعبر عنه بالمدى

الطبيعى للتنوع فى مجال الكتابة .

ويؤخذ فى الاعتبار ما لأداة الكتابة من دور مؤثر تؤديه حال عملية الكتابة ، فمتى كانت الأداة سليمة وصالحة لأكفأ أداء فيكون إسهامها بفعالية نحو طبعية النتاج المكتوب ، وينعكس ما بأداة الكتابة من عيب أو خلل – خاصة ما يلحق الجزء الحيوى منها الراصد للجرة الخطية – ينعكس ذلك بما ينال من سلامة مظهر الكتابة وبما يستوجب أن يكون محل بحث وتقدير من الخبير الفاحص . ونضيف إلى أثر أداة الكتابة أثر الورق الذى تجرى عليه الكتابة ، أهو من الورق متميز النوعية جيد الصقل أم الردىء الذى يعرقل الحركة المنسابة ويعوق سيولة انزلاق سن أداة الكتابة على متنه . أيضاً يكون محل اعتبار فى الفحص حالة السطح الذى تستند إليه الورقة حال مباشرة الكتابة أهو صلب أملس أم خشن محبب أم رخو ، ومدى ثبات هذا السطح أو اهتزازه أو تحركه كأن تجرى الكتابة فى سيارة أو قطار وما إلى ذلك .

وعندما تنعقد نية الشخص وتتوجه إرادته إلى الحياد عن نهجه الذى ألف الكتابة به والعزوف عن السبيل الذى اعتادت يده سلوكه حال الكتابة السوية ، قاصداً من وراء ذلك حجب بصمة خطه الأصيل ، وهادفاً استحداث معالم مضللة لنتاج خطة الخاصل من محاولته الملتوية فذلك ما يواجهه الخبير فى شأن الكتابة غير الطبيعية والتى من أهم مظاهرها :

١ – إعمال الإرادة المخرجة للتكوين الخطى فى مرة بما يغاير سابقتها حال إثبات ذات التكوين فنفتقد بدرجة أو بأخرى المتكرر المتماثل فى الكتابة .

٢ – إطلاق السرعة تعديا لمقنن أداء اليد فيأتى ذلك على درجة تفصيل واكتمال المكونات الخطية فتخرج مبتسرة أو ممسوخة أو محورة عن أصولها .

٣ – نقيضاً للسرعة التزام البطء والجنوح إلى التحسب والتمهل فى الكتابة ، مما يتيح الفرصة للتخلى عن المعتاد أو إغفاله والإتيان بالمغاير واللانمطى من المكونات الخطية .

٤ – استبدال قاعدة الخط غير الدارجة بقاعدة الخط التى جبلت اليد على انتهاجها ، كأن يستبدل الكاتب القاعدة النسخية بالقاعدة الرقعية ، أو أن يخلط الكتابة الصادرة عن يده فى محاولته بين هذه القاعدة وتلك .

٥ – اللجوء إلى التصغير أو التكبير مع الإخلال بعيارية الحجوم ، سواء على مستوى الألفاظ أو الأحرف والمقاطع خلال الألفاظ مما ينسحب أثره طابعاً الشكل بالاضطراب والبنية بالتفكك والانحلال .

٦ – تجريد عمومية تجاهات الحركة وقصرها على ما يؤدى إلى الزاوية ، فتبدو الكتابة بجرات متصلبة خلت من القوسية وغلب عليها التضليع كمظهر سائد .

٧ – درجت الغالبية العظمى ممن يكتبون على استعمال اليد اليمنى فى الكتابة وقلة نادرة بطبيعتها تستعمل – على العكس – اليد اليسرى فى الكتابة ، واصطلاح الكتابة باليد اليسرى لايعنى بالضرورة استعمال اليد اليسرى ولكن المقصود به استعمال اليد الأخرى غير المعتادة على الكتابة ، وتنحصر ملامح الكتابة باليد غير المعتادة على الأداء الكتابى بالآتى :

أ – تراجع درجة إحكام سيطرة اليد على أداة الكتابة يتضح أثرها فى اضمحلال قوى حبك وحدات النسيج الخطى المفرز عن تلك اليد بسمة سائدة من تفكك بنية الكتابة .

ب – اختلال تتابع مواقع الارتكاز عبر مسار اليد جهة اليسار ، يخلف قيماً متضاربة بين ضغط متميز بشرائح خطية دون أخرى تبدو مهتزة مترددة .

جـ – الزوائد الخطية فى اتجاهات متعاكسة بين البداية والنهاية من التكوينات الحرفية ، علاوة على فقدان هارمونية أوضاع الجرات المكملة أو المتممة للأحرف من شرط ونقط .

د – غالبية الأحرف ذات التكوين الالتفافى تتشوه إلى المفرطح أو المنبعج أو المصمت لقصور مقتضيات المواءمة بين الشحن العصبى والاستجابة العضلية ، رجوعاً إلى عجز اليد غير الممارسة وافتقارها لمجابهة متطلبات تنفيذ تلك الأنماط الحركية التى ما أيسر على اليد المتعودة مباشرتها بسرعة وإحكام كاملين .

هـ – انفلات سعة الحركة وتجاوز عيارية المكونات التى تخرج بكبر أو تضخم .

و – ارتقاء محاور صف الكتابة صعوداً عن الأفق فى الاتجاه يساراً ، ومما هو جدير بالذكر وجود حالات نادرة جدا اعتاد الكاتب فيها أن يستعمل يديه اليمنى واليسرى فى الكتابة ، ولكل يد منهما مميزاتها وخصائصها التى تنفرد بها عن اليد الأخرى فى ما تخطه من كتابات .

٢ - وتبين الفصل في الموضوع منذ بدء قسم أبحاث التزييف والتزوير بمصلحة
الطب الشرعي بالقاهرة التابع لوزارة العدل لطالب أحد أقسام [illegible]
وتنفيذات [illegible] المقدم البسيط المؤرخ [redacted] سنة ١٩٦٤ المنسوب صدوره للمستأنف
السيد/ [redacted] لإجراء المضاهاة فيما بين التوقيع المنسوب إليه
على هذا العقد والمطعون عليه بالتزوير وتوقيعات الشخص على أوراق الاستكتاب
أو أية توقيعات للمستأنف على أوراق رسمية أو معترف بها [illegible] الخصوم
لبيان ما إذا كان التوقيع المطعون عليه للمستأنف وصادر بيده من عدمه
أم مزور عليه وعلى المستأنف إيداع مبلغ [illegible] جنيهاً خزانة المحكمة
خلال أسبوعين من تاريخ هذا الحكم أمانة على ذمة أتعاب ومصاريف
الخبير ويصرف له فوراً من دون إجراءات وعلى قلم الكتاب إخطار
الخبير فور سداد الأمانة لمباشرة المأمورية وحددت جلسة ٦ [illegible] ١٩٨[redacted]
للاستكتاب وحددت جلسة ٥ / ٣ / ١٩٨[redacted] في حالة عدم سداد الأمانة
لنظر الموضوع بحالته وحددت جلسة ١٢ / ٥ / ١٩٨[redacted] في حالة سداد الأمانة
وعلى الخبير في هذه الحالة تقديم تقريره قبل تلك الجلسة الأخيرة بأسبوع
وصرحت بالاطلاع والرد [illegible] الفصل في المصاريف وعلى قلم
الكتاب إعلان [illegible] لم يحضر [illegible] هذا الحكم من الخصوم
المستأنف

[illegible]

[illegible]

الميل العام للخط

الثابت في يوم ١١/٢/١٩٠٠ بدائرة مركز جيزة
تسبب من غير قصد ولا تعمد في إصابة
السيد محمد إبراهيم إسماعيل بالإصابات
الموضحة بالتقرير الطبي وكان ذلك ناشئا
عن إهماله وعدم احتياطه بأن ترك كلبه
العقور يهيم في الطريق دون أن يضع على فمه
كمامة أو يتخذ الاحتياطات اللازمة لمنع أذاه عن
الناس مما أدى إلى أن عقر الكلب المصاب
وأحدث إصابته .

مقدمنا (لعدم معرفة الفاعل)
٢٢/٢/١٩٠٠

الميل العام للخط

(١)

بسم الله الرحمن الرحيم

باسم الأمة

محكمة بادية الرشيد

بالجلسة العلنية المنعقدة علنا بسراي المحكمة في

يوم الأربعاء الموافق [redacted]/[redacted]/١٩[redacted]

برئاسة السيد الأستاذ [redacted] القاضي

وبحضور السيد الأستاذ [redacted] أمين السر

صدر الحكم الآتي

في الدعوى المدنية القائمة بين:

السيد/ [redacted] عبد الموجود إسماعيل المقيم شارع

السيد حسن [redacted] بدمنهور الوزيري ومحله المختار

مكتب الأستاذ [redacted] أمين الحاج شارع أبو الريش

ضد

١- السيد/ [redacted] محمد أمين عثمان بشارع السيد

حسن [redacted] قسم دمنهور الوزيري

٢- الشيخ [redacted] يونس محمد شلبي أحد ولاد الشيخ

بالنجيلة مركز كوم حمادة دمنهور - محافظة البحيرة

٣- الشيخ عبد [redacted] محمد شلبي بالنجيلة مركز كوم حمادة

دمنهور - محافظة البحيرة.

الواردة بالجدول العمومي تحت رقم ٢٤[redacted] ١٩[redacted] مدني كلي

المحكمة

من حيث أن الدعوى تتلخص في أن المدعي قد أقام

الأول استعار من المدعي المدعي مبلغا الف

أو الأداء المدعي في دائرة تقرير بإلزام من

المدعي مبلغا الأول ١٢٠ والمدعي والأتعاب

الكيان الفراغي والكيان الحركي للخط

نيابة بندر المحلة

ملخص تحليلى

فى المحضر رقم [redacted]٩ لسنة [redacted] إدارى ...

الموضوع :

فى ١٩٧[redacted]/٩/[redacted] شكوى [redacted]

ضد [redacted] وآخر .

مادة نزاع على وضع يد لقطعة أرض زراعية

الجزئيات : تحقيق الشكوى فى قطعة الأرض محل النزاع
فى [redacted]/٢/١٩٨٠ والجهة الإدارية تشكك فى إزالة التعدى بالواقع
على أملاكها بالطريق الذى تراه .

استيفاء النيابة فى ٨/٧/١٩٨٠
إثبات الأوراق على دفاتر الحصر [redacted]١٩٧ المدعى تزويرها وبيانها
واستيفاء الأوراق بحقوق هذه البيانات وما إذا كان هناك أى
تغيير أو عدم وكيفيته وتاريخ ذلك على الحصر

محضر الشرطة فى ١/١٢/١٩٨٠
- نفى عدم وجود اسم الشاكى بدفتر حصر ١٩٧٣
وعدم وجود أية كشوط أو تغيير فى أية بيانات .
- بدفتر الحصر المشار وكذا لا يوجد اسم الشاكى فى
المشكو فيهم .
أن الأرض محل النزاع مدرجة فى دفتر حصر ١٩٧٦

الرأى : مؤشرات الجزئيات على صحة وضع يد المشكو فيهما لقطعة
أرض محل النزاع ودفع بعرضها الغير لهما فيكون رعاية
المتقرر المطلوب للقضاء المدنى إذا شاء

الكيان الفراغى والكيان الحركى للخط

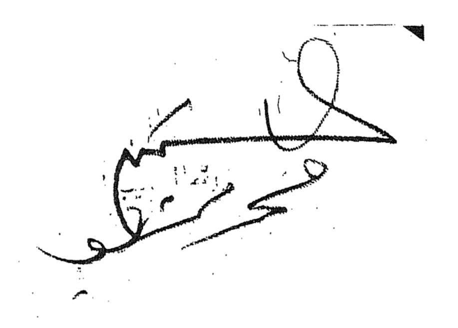
[illegible]

نموذج لخط شخصى عربى الجنسية ـــ غير مصرى

Chicago, Ill.
Feb 1st 1977

Dear Amin & Family
Received your card and was happy to hear from you. Glad to hear all is well with you and your family.
I want to thank you for getting the rings for us; let me know how much they are and I will forward the money to you. I'm not working in payroll anymore I transfered to another dept in the Dental Bldg. Tell your friend Dr. Badawi to give the rings to Helen Becker, she will get in touch with me. I'm anxious

نموذج من كتابة إفرنجية متوفرة الحركة



تأثير السطح الذى تستند إليه الورقة حال الكتابة

باليد اليسرى واقفا

نموذج لكتابة باليد غير المتعودة « اليد اليسرى »

بسم الله الرحمن الرحيم
لقد قيل بحق إن خط الإنسان قطعة منه تنم عن الشخصية فيه
كل صفاته الروحية والجسمية تستطيع بفحصه وتحليله أن
تتعرف على الكثير من طباع هذا الشخص من صحة ومرض واتزان
وانفعال وثقافة أو جهل

٢

بسم الله الرحمن الرحيم
لقد قيل بحق إن خط الإنسان قطعة منه تنم عن شخصيته فيها كل صفاته الروحية والجسمية تستطيع بفحصه
وتحليله أن تتعرف على الكثير من طباع هذا الشخص من صحة ومرض واتزان وانفعال
وثقافة أو جهل

كتابة باليد اليمنى

كتابة باليد اليسرى لذات الكاتب

اليدان تستعملان في الكتابة

سادساً : فردية الخط اليدوى

إذا قرأنا هذه الفقرة عن اليد :

THE COMPLETE GUIDE TO PALMISTRY

INTRODUCTION

THE human hand has been described as the Creator's masterpiece of mechanism, in its wonderful adaptation to the requirements of life; yet, strange to say, whilst almost every section of the human body has its medical specialists, there are none such for the hands as a whole.

Medical men occasionally use the nails and fingers to confirm a diagnosis; but few of them realise that the hand —as the direct servant of the brain—in its markings, not only reveals the workings of the brain and the general characteristics, but also the physical ailments; further, any latent heart weakness is plainly and certainly discernable in the hand.

(هنا فقرة يجب أخذها من النص الخطى)

ويعنى مضمونها بالعربية « أن توصف يد الإنسان بكونها رائعة الخالق سبحانه وتعالى ، إذْ كُفِلَتْ ميكانيكية تهّيؤها الملاءمة المدهشة لمستلزمات الحياة ، ومع ذلك فإن كل جزء من الجسم البشرى قد تعهده المتخصصون دون اليد على كليتها ، وإذ فى أحيان يناظر الأطباء الأظافر والأصابع لتأكيد تشخيصاتهم فإن قلة منهم تدرك أن اليد – كخادم مباشر للمخ – تكشف فى علاماتها وخطوطها ، ليس فقط عن المميزات العامة لأعمال المخ ، بل عن العلل البدنية وإلى مدى يُسْر إدراك سمات ضعف كامن بالقلب .

إذن اليد قناة من قنوات التعريف

ثم نقرأ هذه الجملة « إن معطيات الطبيعة لانهائية التكرار فى غير تطابق كامل لشيئين » .. وهى قوام قاعدة كتلكت – وأعملنا الفكر والتأمل فى مدى مطابقة هذا الأمر عمليا فى الطبيعة التى يزخر بها العالم من حولنا ، لأدركنا الحقيقة العلمية التى تقوم عليها نظرية فردية الخط اليدوى كإحدى اشتقاقات القاعدة المتقدم ذكرها .

فاذا اعتبرنا المكونات الأساسية الظاهرة بوجه الإنسان هى : العين – الأنف – الفم الأذن – الحاجب ونظرنا إلى وجوه العديد من البشر لألفينا أن هذه المكونات المحدودة العدد – وهى خمسة فقط – قد خُلِقت فى كل وجه تكسبه الطابع الخاص به ، والذى لا يقوم له شبه مماثل تماما فى وجه آخر من وجوه هذه الالوف من ملايين البشر ، التى تتوزع شرقا وغربا وشمالا وجنوبا على سطح البسيطة . نعم تكرار لا حصر له ولكنه دون التطابق التام .

وإذا أردنا مثالا آخر نرجع النظر إلى أصابع اليد لنجد أن لكل أصبع بصمة تميزه عن الأصبع المجاور له ، ولهذه الألوف من ملايين البشر بصمات أصابع ليس بينها تطابق تام .

ورياضياً تكون احتمالات التكرار من الضآلة النظرية إلى حد الاستحالة العملية ، ويثبت صدق نظرية فردية الخط اليدوى وأن لكل شخص يمارس الكتابة شخصيته الفردية الخاصة التى يتميز بها عن غيره من الأشخاص ، إذا علمنا أن الكتابة العربية تنفرد من حيث تكوين أحرفها واتصالاتها بالخصائص التالية :

أ – أن حركات اليد فى الكتابة تسير فى كل اتجاه ففيها حركات رأسية وأخرى أفقية وثالثة مائلة أو صاعدة وحركات مستقيمة وأخرى بها انحناء وتقوس .

ب – أن الحرف الواحد يتخذ أشكالا مختلفة متباينة حسب مكانه فى اللفظ فضلا عن التأثر الملحوظ للحرف بما كتب قبله أو يكتب بعده من الأحرف .

جـ – تعدد الأحرف المنقوطة بنقطة أو نقطتين أو ثلاث نقط ويبلغ عدد هذه الأحرف خمسة عشر حرفاً .

د – وجود أحرف فصل لا تتصل بالحرف التالى لها فى اللفظ الواحد مما يفصله إلى مقطعين أو أكثر .

هـ – اتصال حرفين أو أكثر فى تكوين خاص يتكرر فى كثير من الألفاظ .

وأخيراً فإن عدد أحرف الكتابة العربية تسعة وعشرون .

على ضوء ما تقدم لا نكون مبالغين إذا قلنا إن اجتماع كل تلك المقومات باختصاص طبيعى للكتابة العربية المحررة بالخط اليدوى – كان له أثره فى تكثيف طابع الفردية عليها وازدياده تشعبا وجذرية فيها ، مما نعتبره مؤهل الجدارة لتصدرها قائمة الاستدلال وأن تكون المثل الأم لأبلغ تعبير عن التحقيق العملى لنظرية الفردية .

ولقد قيل بحق إن خط الإنسان قطعة منه قد انصهرت فيها كل مقوماته الروحية والجسدية ، واتسمت بطابعه الذى غلب عليه من بدء ميلاده حتى وفاته ، نستطيع بتفحصه أن نعرف من طباع هذا الكاتب وثقافته وصحته وخلقه الشيء الكثير . ذلك أن خط الشخص مظهر لغرائزه وصفاته الكامنة .

إن الخطوات الثابتة التى تقدم بها فن التطبيق العملى لهذه النظرية العلمية – مهدت

فى مجال الإثبات - لتجعل من الخط دليلاً مثل سائر الأدلة المادية كالدم والشعر وبصمات الأصابع ، وأن الدور الحيوى الذى يلعبه الخط الآن لجدير بكل دراسة واهتمام .

المميزات عامة وخاصة :

لو تفقدنا وحدة من عشرة أشبال من الكشافة اصطفوا متجاورين بلباسهم التقليدى ، وكان وقوفنا من ظهرهم فإن إمكانياتنا البصرية لن تسعفنا بشىء يذكر من أجل التفرقة بين واحد وآخر من أفراد هذا الصف ، حيث إن تقارب أبعاد المكونات البدنية الرئيسية - بحكم الانتقاء - ووحدة مكونات الملبس والمظهر عموما ستحجب عنا ملاحظة أية شواهد حتى لمجرد التفرقة الأولية ، وبعبارة أخرى فإن الصفة العمومية تتحكم هنا ولا تسمح بيسر التفرقة أو التمييز ، فى حين أنه لو استدار أفراد هذا الصف إلى الخلف فأصبحنا نتفقدهم وجها لوجه لاحت لنا بوادر إمكانية التفرقة التى استحالت أو كادت فى الوضع الأول - ولو من خلال مطالعة الملامح الظاهرة من وجوه الأشبال العشرة ، ولو خلع هؤلاء أغطية رءوسهم لبان لنا من عناصر التمييز والتفرقة الشىء الأكثر كشكل الرأس وأوضاع وأبعاد الأذنين ، وعرض الجبهة وأشكال حدود مساحات نبت شعر الرأس ، وهكذا كلما سادت الخصوصيات انحسرت العموميات ، وكان السبيل إلى تفرقة وتمييز أكيد فى هذه الحالة التى عرضناها .

وكذلك فالكتابة من عدة أشخاص - جمعت بينهم ظروف بيئية مشتركة - تتشابه فى عموميات وتختلف فى خصوصيات ، وإن كنا نود الإشارة هنا إلى أن عمليات التفرقة والتمييز فى الكتابة ليست على قدر هذه الدرجة من التوارد التلقائى للخصوصيات المنوه عنها فى المثل السابق، سيما لو علمنا أن الكتابة العربية عمل إنشائى مركب كالمشى والكلام شأنها فى ذلك شأن كثير من الأفعال التى تعودناها بحكم العادة ، فهى رد فعل مشروط لا يتطلب كثيرا من التفكير ، وذلك لأن التيارات العصبية قد تكونت بالمران وبحكم العادة على أن هذه التيارات العصبية لا تكون بالمعنى المفهوم أتوماتيكية بحتة ، حيث إنها تخضع لحكم المؤثرات كالبصر مثلا عندما تنتبه العين لانحراف الكتابة عن السطر أو عند تغيير الحركة من نهاية سطر لبداية سطر آخر من الورقة ، أى أن الأداء الكتابى المتقدم شرحه ليس عملية وقتية ولكنها وليدة مران وممارسة عبر فترات زمنية متعاقبة فى تاريخ تعلم الكتابة منذ الطفولة حتى حد الاستواء - أو الاستقرار النسبى إن جاز هذا التعبير - يلى ذلك مرحلة الشيخوخة فانتهاء رحلة الحياة .

إن ركيزة أساسية فى تحديد خط شخص ما ، إنما تكون فى التعرف على مدى وحدة الفعل العصبى العضلى للشخص ، ذلك الفعل الذى يعيد نفسه أو انطباعه منعكسا فى الكتابة بتكرار ديناميكية أدائه ، تلك هى الخاصية الخطية المميزة التى تتألق عندما تخرج من

باطن الحس إلى ظاهر الوجود تسجيلا مكتوبا بكل الفورية الحركية ليد الشخص الكاتب .

إن الميزة الخطية لا تظهر بطبيعتها كطفرة فى خط الشخص ، ولكنها تتخلق فى خطة كحيود ابتدائى عن التكوين النمطى السائد وفق القاعدة الخطية التى تجرى الكتابة بها منذ الصغر ، ثم تتأصل بتكرارها على المدى الزمنى الذى تمارس فيه الكتابة وتصبح على درجة من الثبات والتزام اليد بها كدليل يميز ذاتية هذه اليد فى الكتابات الصادرة عنها .

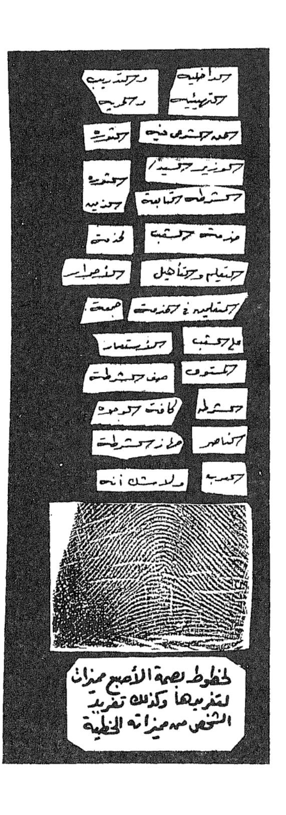
وقد تتناهى الميزة الخطية دقة فنلحظ وجودها فى مجرد نقطة وقد تفوق ذلك لتسود حرفاً أو شريحة خطية أو حتى لفظاً بأكمله ، وكلما ندرت نوعية الميزة الخطية كلما امتازت بارتفاع قيمتها عند التقدير .

إن الكتابات الصادرة من يد شخص واحد تتفق فى جميع مميزاتها وخصائصها ، وإن الخلاف بين كتابتين ولو فى مميزة خطية واحدة يعنى اختلاف اليد الكاتبة لكل منهما عن الأخرى ، بشرط أن يتوفر لهذه المميزة الخطية شرطاها الأساسيان من الثبات والتكرار على نسق ثابت ووتيرة واحدة .

وتنقسم مميزات الكتابة إلى عامة وخاصة :

فالمميزات العامة هى التى يشترك فيها مجموعة من الأفراد جمعت بينهم عوامل مشتركة وربطت بينهم ظروف متماثلة وسلكوا فى حياتهم سبلا متقاربة . فالأفراد الذين نشئوا فى إقليم جغرافى واحد تربط بينهم مميزات كتابية مشتركة تطبع خطهم بطابع عام مشترك ، وكذلك أفراد المهنة الواحدة كالأطباء والمحاسبين والمحضرين .

أما المميزات الخاصة فهى التى يختص بها فرد بذاته لا يشاركه فيها أحد ، وهى التى يعتمد عليها ويعتد بها فى عمليات مقارنة الخطوط لمعرفة وتحديد من قاموا بكتابتها .


لخطوط بصمة الأصبع مميزات
لتفريدها وكذلك تفريد
الشخص من مميزاته الخطية

في ٨/١٩٧٨

تحليل (١)

دراسة منهجية للخط من حيث كل متعلقاته أهم دراسة منهجية تحليلية للرجال...
وبعد فإننا نجد كل من العقل والروح فهل من الممكن للعقل بانفصال
كل من الآخر وهل يمكن العقل أن يفكر إلا كاملة أن تعمل الروح
منفصلة عن العقل أو أن يعمل العقل منفصلاً عن الروح، إن الأمر
يستلزم بيانًا محددًا ودقيقًا لمفهوم كل من الروح والعقل، ثم
تحديد ماهيتها وفهم طبيعتها وكيفيتها... عندئذ يمكنه أن يستبان
الغامض ويفهم المستور...
ولكن الحدود هي حيث...
فعلى مدار التاريخ الفكري البشري المرصود من تلك اللحظة التي أخط لكم
فيها بنات فكر إنسان تنتقل انفعالاته اليومية من حالات
متضاربة تقدر بعددها بالمئات في اليوم الواحد... لم من
تلك اللحظة لا يستطيع عالم أو مفكر أو رجل دين أن يقدم إجابة عن تلك
الأسئلة...

فإذا قلت ما العقل؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت..
وإذا قلت ما الروح؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت...
وإذا قلت ما الحياة؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت...
وإذا قلت ما الموت؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت...
وإذا قلت ما القدر؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت...
وإذا قلت ما الكرسي؟ كان الجواب أن تنظر ثم تصمت...

وبالرغم من هذا فأنت تعقل وتفكر...
وفيك سر هو الروح...
وتحيا...... ويدب فيك الحركة...
وأنت رجل القدر...
وعليك أن تختار...
وتأتي لحظة يتوقف العقل أن يعمل...
والروح تتسرب..
والحياة لا حياة...
والقدر والكرسي لا معنى لهما...
عندئذ... تعقل صدق الموت....

هذا هو إذن هو الإنسان... أستاذي الذي أجله... وإذا كان
هذا هو الإنسان كما هو إنسان متبسطًا إن كان أمينًا أو.

ثراء الخط بالمميزات الفردية

إن الكتابة العربية اليوم قد أمدت خبير فحص الخطوط والمستندات بمعين لا ينضب من عناصر ومقومات تفريد خطوط من يكتبون بها ، وكلما نقب الخبير وتحرى بصدق فى عمق أرجائها بحثاً عن أصيل خصائص ومميزات وتصرفات أشخاص من يكتبونها فسيجدها أكرم يداً ، ولكنها لا تفتح مغاليق أسرارها ولا تفصح عن خفاياها إلا لمن كان على سعة من علم بها من عديد نواحيها الفنية ، وأن يكون بين الخبير والكتابة العربية تجاوباً خالصاً ورغبة أكيدة فى تفهم وممارسة أصول وفنون التعامل معها على النحو السليم والدقيق ، وإلا أصبحت مجرد دراسة سطحية لأشكال مرسومة وجامدة تفضى إلى أخطر النتائج وأوخم العواقب ، وذلك فى الوقت الذى اتضح لنا فيه مدى الحياة الدافقة التى تنبض فيها ومدى التفاعل المستمر الذى لا تحده حدود ولا تنتهى نواتجه .

سابعاً : عينات المقارنة (أوراق المضاهاة)

العينة :

هى نموذج من كتابة شخص ما تستعمل عادة لتمثيل خط صاحبها ، ومن المعروف أن العينة تزداد قيمتها كلما استفاضت وسمحت باستخلاص النتائج ، ولكن ليس معنى هذا أن كل عينة مستفيضة تكون أفضل من عينة مختصرة إذ قد تكون الأولى قد أسىء اختيارها ، بينما تكون الثانية المختصرة قد روعى فى أخذها القواعد السليمة ، وكلما كانت العينة ممثلة تمثيلاً صحيحاً كلما اعتبرت عينة أساس من خط وكتابة صاحبها .

وعلى خبير فحص المستندات وتحليل الخطوط توخى ضرورات قانوينة وفنية تؤمن هذه العينات وتكسبها الحصانة ضد البطلان ، وقد كفلت بعض مواد قانون الإثبات (مدنى وتجارى) النواحى القانونية واجبة المراعاة ، بينما نوجز هنا مجمل الإشتراطات الفنية المقتضى توافرها فى عينات المقارنة وهى :

١ – صنفت العينات من حيث مدى طبعية وأصالة خط الكتابة الواردة بها ، إلى عينات اكتملت طبعية الخط بها وعبر تماماً عن كافة العناصر الفنية المؤهلة لتفريد خط الكاتب ، ثم العينات التى تجرد الخط مما يحقق هذا التفريد بكثرة وشيوع محاولات التصنع والتكلف والخداع بها ، ثم العينات التى جمعت بين الطبعية والاصطناع بحصيلة امتزاج وتداخل يكون الحكم فيها للخبير عن مدى صلاحيتها أو رفضها من الوجهة الفنية .

٢ – ورود النصوص بعينات المقارنة مقابلة لذات النصوص بالأوراق محل الاشتباه ، وذلك لإتاحة إمكانية المناظرة بواقعية وموضوعية تنأى عن كل احتمال أو تشكك .

٣ – المعاصرة وهو ما يعنى التقريب ما أمكن بين تواريخ الأوراق محل الطعن ، وتلك التى تتخذ عينات للمقارنة وذلك أخذاً فى الاعتبار لعنصرى التطور فى الخط والتغير فى الخط ، وفى الوقت الذى يُعبِّر فيه التطور عن الانتقال بالخط بين مختلف مراحل التعليم ، ثم الحياة العملية لبلوغ مرحلة مستقرة أو تكاد ، فإن ما هو محل اعتبار وتقدير خبير فحص الخطوط يكون فى مواجهة حالات الإصابة بأمراض الجهاز العصبى الرئيسى – إذ الكتابة أحد نواتج عمل هذا الجهاز – والأمراض العضوية الأخرى التى تؤثر بدورها على كفاءة أداء هذا الجهاز علاوة على ما يصيب الجهاز النفسى من أمراض واضطرابات، ينعكس أثرها وتبدو مظاهرها فى الكتابة أيضا، وفى مثل تلك الحالات تكون المعاصرة دائرة فى حدود زمنية ضيقة ووفق ما تقتضيه ظروف الحالة ومقومات فحصها من الوجهة الفنية ، وأنه بوجه عام فإن أنسب عينات المقارنة (أوراق المضاهاة) تلك المكتوبة فى تواريخ منها ما هو سابق ومنها ما هو معاصر ومنها ما هو لاحق لتاريخ المحرر محل الطعن .

٤ – تحقيق التماثل الذى يتناول عدة جوانب منها أن تكون ورقة المحرر موضوع البحث معدة بأسلوب خاص كشيك أو كمبيالة ، أو كشف مقسم إلى خانات أو أن تكون صغيرة المساحة وغير مسطرة أو أن يكون الكاتب قد ألف نوعاً خاصاً من أدوات الكتابة ، أو أن تكون الكتابة قد تمت فى حالة خاصة مثل الوقوف والأداء على حائط وما إلى ذلك من ظروف ملابسات فيجرى التحصل على عينات المقارنة (نماذج المضاهاة) فى ظروف مماثلة أو تكاد .

ويكون على الخبير حال تعرضه لدراسة عينات المقارنة التحقق من كونها تخص شخصا واحداً بالاتفاق فيما بينها من مميزات وخصائص واحدة .

الاستكتاب :

هو الإجراء الذى يتم به التحصل على كتابة بخط الطاعن أو المشتبه فيه ، بغرض مقارنتها على الكتابة مجهولة المصدر وبحكم إجراء الاستكتاب أمام القاضى أو المحقق أو الخبير الفنى المختص ، فذلك ما يكسبْ العينة المستكتبة صفة الرسمية ، ومتى وفيت الأسس الفنية السليمة عند التحصل على هذا النموذج ، تكفل الصلاحية القانونية والفنية للاعتداد بالاستكتاب والاعتماد عليه كأساس للمضاهاة ولتدارك عدم معاصرة النموذج المستكتب للسند محل البحث ، يطلب ما يوفر هذا العنصر من أوراق مضاهاة أخرى متوافقة زمنيا ، كذلك إذا ما لحق الاستكتاب ما يخل بصلاحيته من الوجهة الفنية على نحو ما سبق أن ذكرنا عن التدخل الإرادى أو التصنع فى الكتابة ، فيصير طرحه أو التعامل معه فى حدود جزئية الصالح منه ويكون تعزيزه طلباً لأوراق محررة فى ظروف أخرى بخلاف الاستكتاب .

وتتأسس أركان عملية المضاهاة من واقع تناول الجوانب التالية :

أ – الجرة الخطية ومواصفاتها من حيث مدى الطبيعية وصدق رصدها – من خلال أداة الكتابة – لأصيل منهج حركة اليد الكاتبة وتوزيعات ضغوط الحركة على طول المسارات وعمق التفاعل بين الأداء الحركي والنتاج الخطى .

ب – البرجة الخطية معبراً عنها بمدى الالتزام بالقواعد النموذجية للكتابة .

جـ – نمط الكتابة شمولا لمجمل عناصر إيرادة .

د – المميزات الخطية المحققة للتفريد الشخصى أو التفريد الذاتى للخط وتفضى عملية المضاهاة إما إلى الاتفاق ويكون صدور كتابة السند محل الطعن ، أو التحقيق عن يد الشخص محرر نماذج المضاهاة بخطه ، وإما إلى عكس ذلك . ويكون الخلاف لصدور الكتابة بخط شخص آخر أو بتحرى إحدى وسائل التزوير .

بسم الله الرحمن الرحيم

إجابة السؤال الأول :-

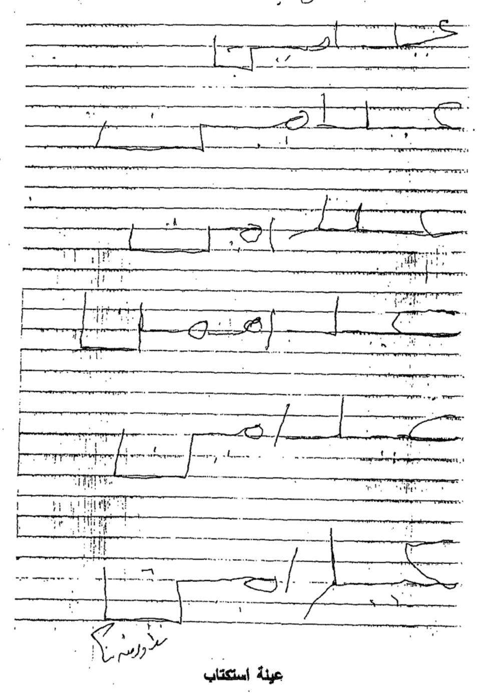
• الوسائل التي يلجأ إليها الكاتب لدى
محاولة الكتابة على غير طبيعته لكي يظهر
خطه بصورة غير حقيقية :-

١- السرعة الخطية :
وفيها يلجأ الكاتب إلى زيادة
السرعة الكتابية له حيث يظهر فيها
سطحية الكتابة وعدم وجود ضغط كتابي
أو يلجأ إلى البطء في الكتابة حتى يصعب
التعرف على خطه الحقيقي وقد يظهر
فيها ضغط كتابي وعدم وجود نهايات طبيعية
للكلمات والتوقيعات

٢- القاعدة الخطية :
قد يلجأ الكاتب إلى تغيير طريقة
الكتابة كأن يكتب عادة بالنسخ ويلجأ عند
الاستكتاب يكتب بالرقعة أو بالكوفي أو
الفارسي وفي هذه الحالة عندما تشك
الخبير لهذا الطريقة يطلب منه كتابة الجمل
بالطريقة التي يطلبها منه الخبير

٣- الدرجة الخطية :-
ويكون لها الأقسام الآتية :-
١- المستوى الخطي إما أن يكون
المستوى الخطي له جيد أو متوسط
أو ضعيف

عينة استكتاب



عينة استكتاب

إلى من يحصل على هذه

الرسالة

بعد كل ما حدث في من عمري بعد وفاة والدي

وبأختصار أنقلب كل شيء من حولي، من أحسن

الى أسوء ما يتوقعه، لاستضمام من حقد وكراهيه ووصفت

دا حكام الضغط ولعدم مقدرتي على الاستمرار اكثر

من ذلك او ربي متلي حسب بحسب في ما وصلت

اليه واول هذه الاسباب وآخرها هي الناس

أمي استطاع كل من حولنا ستحسلوبه الى طفيقه وبعد

انضم الى أمي الضحيه الثانيه وآخر هدف

اتخذمه قبل ان يفعل مافعلت .

وارجو قبل هذا الطيبين / آسف لما حدث

فضلت الموت على ان اعذب معي في كل

هذه المشاكل والهموم فليس لك ذنب على كل ذلك

حسبي هيا تك ولكن طلبي الوحيد ان تذكرني

وتذكري ان حبي لك اقوى من ان يدوم امل ع احب

١ –

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته . وبعد فأحمد الله لكم . والسبب لرسالتي العزيزة هو شكري الصميم
متمنية لكم الصحة والعافية والطمأنينة . وبعد فقد سبق أن أرسلت لكم خطابية طلبت فيها إنجاز
بعض المهمات لنا عندكم بكل الدقة . وطلبت منكم بعض البيانات عن موضوع خاص بما طلبنا إليكم
[illegible] . الأمر الذي أقلقني جداً
فأرجو [illegible]

٢ – [illegible]

١ – مدة هذه الشهادة عشر سنوات .
٢ – لمالك الشهادة حق استرداد قيمتها بالكامل عند الطلب .
٣ – [illegible] وذلك في السحب الذي يجري شهرياً

[illegible]

تأثر الخط بالحالة الصحية

تقدمت القضية الواردة بالجدول العمومى سنة ــــــ رقم ــــــ المرفوعة من ــــــ

ضـد :

نودى على الخصوم التوقيع تم بالوضع وإذا لاين عشر توقيعات ـه

رجب إبراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى رجب البراهيم العماوى

رجب البراهيم العماوى رجب البراهيم العماوى

تم التوقيع

الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

عينة استكتاب

ثامناً : التوقيعـات

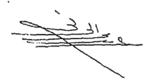
يكتمل للسند كيانه ويتحقق للمُحَّرر فاعل مقوماته ونافذ مؤثراته ، حين يصير التوقيع عليه من أولى الشأن فيما أثبت به من أمور ودون فيه من وقائع أريد تسجيلها ، فيما علا تلك التوقيعات من كتابة حواها متن السند .

وإن كنا فيما أسلفنا من بيان عن شخصية الخطوط والكتابات ، فإن التوقيعات تعد مراكز تعبئة وبؤر تركيز عناصر تفريد من صدرت عن أيديهم خطوط تلك التوقيعات ، لأنه فى الأعم الأغلب ما توجب عمليات الحياة اليومية التعامل بكثافة مع التوقيعات .

والتوقيعات فى قسم منها تأتى ممن يصدرونها كتابة عادية ، ونقصد بذلك أن تكون بنية التوقيع وحدات لفظية مقروءة مكتملة المكونات الحرفية ، يجمعها فى تجاور محور سطرى واحد أو تتوزع على محورين ، بحسب ما يتراءى ابتداءً للموقع ويألفه وينتهجه بالممارسة ومثال ذلك التوقيع عمر سالم محمود الحسينى

وفى أحيان يتبع التوقيع بعبارة دالة على اسم الشهرة (الشهير بحسنى) للموقع أو النسب إلى بلده (من شبرامنت) وما إلى ذلك .

ولكن الكاتب فى مجال آخر لمعاملاته يتحول عن ذلك النمط العادى فى كتابة توقيعه ويتخذ طرزاً يختص به نفسه ويستأثر به ذاته ، فالتبدل من العام إلى الخاص والتحور من المفصل إلى المختزل ومن الكامل إلى المختصر ومن الواضح الى الغامض ويتشكل التوقيع السابق على نحو كالتالى :



ويطلق على التوقيع الإمضاء بالفورمة ويندرج كقسم ثان من نوعيات التوقيع ، حيث الوحدة اللفظية الأولى « عمر » من التوقيع قد اكتفى بإثبات الحرف الأول العين منه وسحبت بعده جرة أفقية مستعرضة استعاضة عن حرفى الميم والراء بعده ، وكذلك الوحدة اللفظية الثانية « سالم » من التوقيع قد مثلت بهيئة جرة أحادية السنة تعتلى مدة مدلول لفظ عمر سابقه وتشير إلى ما آل إليه لفظ سالم اختزالاً عن أحرفه الأربعة السين والألف واللام والميم ، وكذلك الوحدة اللفظية الثالثة « محمود » من التوقيع قد وردت بالفورمة اختصاراً إلى الحرفين الأولين ميم وحاء ، وبأن الجرة المستعرضة – كثالث مستوى على محور التوازى – محل الأحرف الثلاثة الباقية الميم والواو والدال من لفظ محمود يرتقى فوق ما سبق – ضمن بنية الفورمة – المقطع « الى » وعن يساره المقطع « نى » دالين على لفظ الحسينى ، وعادة ما تنتهى توقيعات الفورمة بنهايات مسترسلة تضفى سمة جمالية ويعبر عنها « بالحلية » .

وجدير بالذكر أن ديناميكيات طاقة الحركة الكلية حال إفراغ التوقيع بالأسلوب العادى ، يرادفها تلك الديناميكيات المتلائمة مع درجة الخصوصية التى يستوجبها الإثبات بالتكوينات ذات التفاعلات الوضعية المركبة تلازماً وتجاوباً مع مقتضيات الشكل والمضمون للتوقيع فى حالة الفورمة تبسيطاً يحجب تعقيداً وكأنه السهل الممتنع .

وإذّ يتناهى الاعتبار تدنيا مع تكرارية وروتينية ، الأمر الذى يتطلب التوقيع يتصاعد الاختصار ويتعاظم الاختزال ويدنو كيان التوقيع من الواحد المجرد أو يكاد من عديد أصول حروفه ، ويسمى آنئذ « بالعلامة » أو « التوقيع المختصر » فنرى التوقيع الذى بدأنا وصفه عادياً « عمر سالم محمود الحسينى » وثنينا وصفه بالفورمة ،



قد آل نهاية إلى التوقيع المختصر أو « العلامة » كناية بالعين عن عمر والميم عن سالم والنقطة بمركز الالتفاف كنون من الحسينى . والتوقيع المختصر أو العلامة من وجهة نظر المشرع لا تغنى عن التوقيع ولا يصح اعتبارها مبدأ ثبوت الكتابة ولا قيمة لها فى العقود والمستندات وتضم الأشكال العديدة من العلامات البسيطة والجرات الكتابية المختصرة والسهلة قسماً ثالثاً من نوعيات التوقيعات .

ويتضح من كل ما سبق أن يمارس الشخص الواحد التوقيع بثلاث هيئات مختلفة عادية وفورمة وعلامة ليس بين الواحد والثانى أو الثانى والثالث منها علاقة مظهرية أو جوهرية ، لكنه إعمالاً بأسس وأصول وفنيات خبرة الخطوط علميا عملياً يكون التوقيع للشخص فى كل من الأطرزة الثلاثة سالفة الذكر موضع الخضوع لكافة عناصر ومقومات التفريد الخطى .

والتوقيعات الصحيحة تلك التى تكتب بيد أصحابها ، وتتميز بطبعية خطوطها وحيوية وسلامة جراتها من أية عيوب أو شوائب خطية مريبة ، وتعكس فى صدق أصالة وذاتية منهج حركة اليد المصدرة لها ، وتفردها فيما اختصت به اليد من مميزات تتوفر فى المخرج عنها من توقيعات ، تتوحد الروابط بينها داخل الأطر المقننة لمجالات التنوع الطبيعى لليد الموقعة .

وأما التوقيعات المزورة فأهم ما يفضح أمرها هو تحرى حقيقة حال جراتها ، معبرة عن تحسب وتردد وبطء الحركة وانحسار مقومات طلاقة وحرية الأداء ، وبما يخلفه ذلك من عوامل تفكك بنية التوقيع المزور ، وأن المزور تتجرد يده من عناصر التفريد التى تختص بها يد صاحب التوقيع المستهدف تزويره ، والحصيلة الكلية مظهرية شكلية خادعة لاتمس المخبر أو الجوهر .

تبقى التوقيعات التى لم تكتب بأيدى أصحابها ولم يراع فى إخراجها تقليداً أو محاكاة لتوقيعات صحيحة ، وهذا النوع من التوقيعات غير الصحيحة محله ما يرد فى الكشوف الوهمية والاختلاسات وما إلى ذلك .

ويتعين عند مضاهاة التوقيعات أن يوفر نموذج المضاهاة نوعية طرز إخراج التوقيع ، فيكون صالحاً لعقد مقارنة توقيع محرر بالطريقة العادية ، على أساس ما يحتويه نموذج المضاهاة من توقيعات صحيحة للمنسوب إليه التوقيع محل الطعن أو التحقيق ، صدرت بالطريقة العادية وبالألفاظ الكاملة المقروءة ، وأنه فى حالة مضاهاة التوقيعات المختصرة أو العلامة ، فإن اعتبارات عمق التخصيص بما يكفل كفاءة التفريد مرعية وفقد مقتضيات الحالات محل البحث .

ويحدث أن تختلس توقيعات صحيحة غفلة من أصحابها ، أو تصدر منهم على بياض ، أو تحت ظروف من الضغط ، أو الإكراه ، أو التهديد ، أو المرض وهو ما يكون محل اعتبار بما يكفل بيان الحقيقة فى هذه الحالات .

كما يحدث أن تجهز مستندات باستغلال نسخ مصورة الكترونيا من توقيعات صحيحة ، اعتماداً على دقة وضوح المنتج المصور رجوعاً إلى كفاءة وجودة نوعية وطراز آلة التصوير الالكترونى المستعملة .

وتلبية لاحتياجات التزايد المضطرد فى الانتاج الكمى للمستندات سابقة التجهيز آلياً ، بدءاً من الشيكات وحتى إيصالات تحصيل الموارد المالية ، فقد انتجت شركات أجنبية تخصصت فى إعداد أجهزة أو آلات تتولى عمليات توقيع هذه المستندات ، بتقنيات تتوافق مع كل مطلب وتؤدى الحدود المطلوبة من درجات تأمين وسلامة تلك العمليات ، والتى تحول التوقيع فيها من الإصدار اليدوى البشرى إلى الإصدار الآلى ، وبما ينقل الأمر إلى صيغة من صيغ الأختام أو الكليشيهات .

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

توقيع صحيح

عمر سالم محمود الحسيني

عمر سالم محمود الحسيني

توقيع مزور

[illegible]

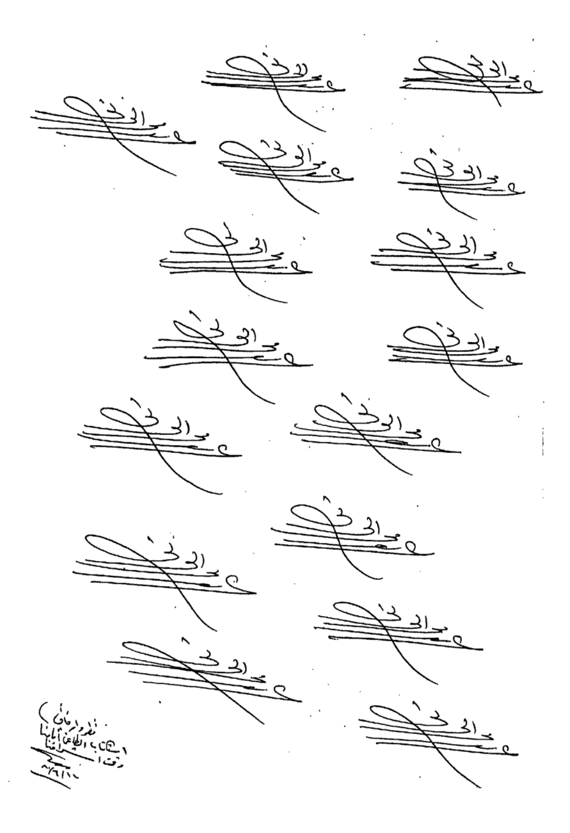
صحيح

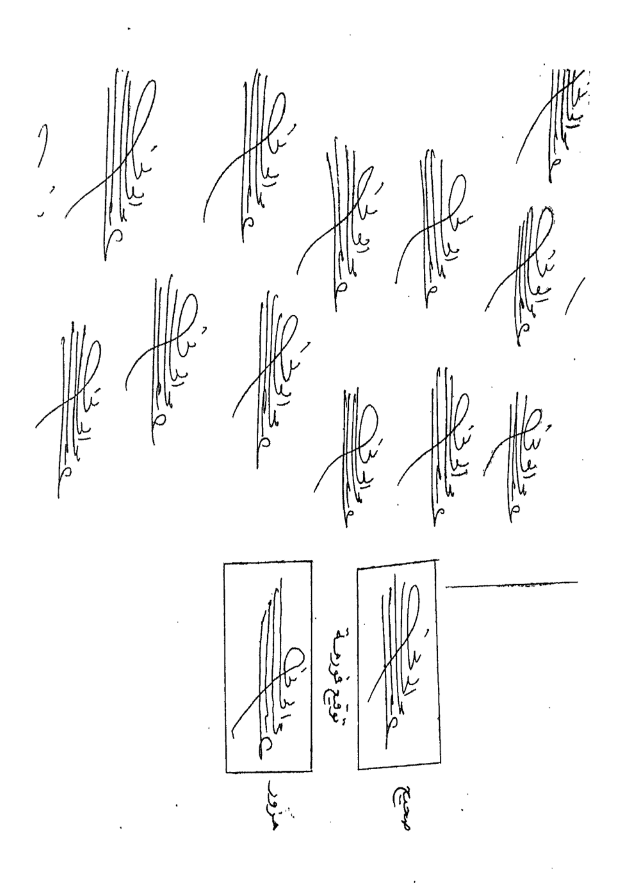
توقيع مختصر علامة

توقيع مختصر علامة

مزور

[illegible]





I certify that this Payroll is correct and complete, that the wage rates contained therein are not less than th
the Secretary of Labor...and that the classification set forth for each

Approved James A Henderson
University Representative
Con

PP-29
7-1-74
the Secretary of Labor...

Approved James A Henderson
University Representative
Contract

PP-29
7-1-74
the Secretary of Labor...and that the classification set forth for each labo

Approved James E Henderson
University Representative
Contracto

PP-29
7-1-74
the Secretary of Labor...and that the classification set forth for each la

Approved James E Henderson
University Representative
Contract

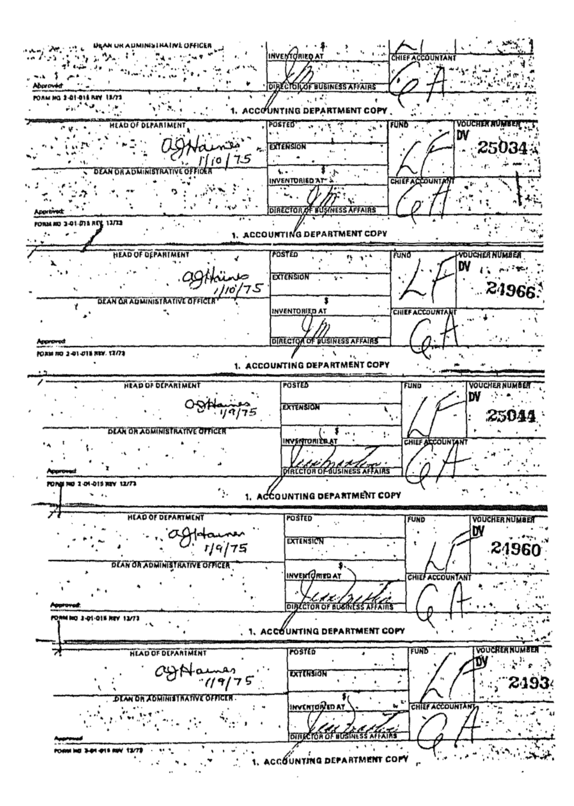
PP-29
7-1-74
the Secretary of Labor...and that the classification set forth for each labo

Approved James E Henderson
University Representative
Contracto

PP-29
7-1-74
the Secretary of Labor...and that the classification set forth for each lab

Approved James E Henderson
University Representative
Contract

PP-29
7-1-74


DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY

HEAD OF DEPARTMENT
POSTED
FUND
VOUCHER NUMBER
DV 25034
EXTENSION
DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY

HEAD OF DEPARTMENT
POSTED
FUND
VOUCHER NUMBER
DV 24966
EXTENSION
DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY

HEAD OF DEPARTMENT
POSTED
FUND
VOUCHER NUMBER
DV 25044
EXTENSION
DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY

HEAD OF DEPARTMENT
POSTED
FUND
VOUCHER NUMBER
DV 24960
EXTENSION
DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY

HEAD OF DEPARTMENT
POSTED
FUND
VOUCHER NUMBER
DV 2493
EXTENSION
DEAN OR ADMINISTRATIVE OFFICER
INVENTORIED AT
CHIEF ACCOUNTANT
Approved
DIRECTOR OF BUSINESS AFFAIRS
FORM NO 2-01-015 REV 12/73
1. ACCOUNTING DEPARTMENT COPY



مصرى يبتكر جهازا لاظهار التوقيعات على شاشة تليفزيونية !

توصل المهندس المصرى سامى فياض الى اختراع فى مجال إظهار الامضاءات بالحواسب الالكترونية ليفى باحتياج البنوك للتحقق من امضاءات العملاء بحيث يمكن العمل فى اى بنك كبديل للطرق اليدوية والاوتوماتيكية !

يتكون الجهاز من وحدتين الأولى للتشغيل رئيسية وتحوى تسعة حاسبات صغيرة تعمل متوازية فى وقت واحد وتقوم بتخزين الامضاءات والاخرى عبارة عن وحدة استرجاع تقوم باظهار الامضاءات على شاشة تليفزيونية خاصة بالنظام .

ويعتمد النظام الجديد على تخزين الامضاء بطريقة مشابهة تماما لطرق التخزين بالحواسب التقليدية . ولكنه يستخدم وحدات طرفية غير شائعة الاستخدام فى الحواسب العادية . ووحدة الادخال الخاصة المستخدمة بنظام إظهار الامضاءات فى هذا النظام عبارة عن (كاميرات تليفزيونية رقمية) طريقة الكاميرا التليفزيونية العادية بالاضافة الى تحويل الصورة الى شكل قابل للتداول بواسطة الحاسب وبالتالى يمكن تخزينها على الوسط الممغنط وكذلك يمكن تخزين اى بيانات مصاحبة للامضاء لاسترجاعها عند اللزوم كاسم العميل ، ورصيده ، نوع الحساب ، درجه السرية .

وتتميز الكاميرا التليفزيونية الرقمية عن الوحدات الطرفية الأخرى بالقدرة على تسجيل الصور بدلا من الحروف والارقام مما يساعد على المزج بين الصور الفوتوغرافية والبيانات المكونة للحروف والأرقام فى نظام واحد .

ولا يحتاج تشغيل نظام إظهار الأمضاءات لأى معلومات سابقة او اى تدريب خاص . فقد صمم ليعمل بطريقة الحوار مع المشتغل بطريقة السؤال والاجابة .ويسمح النظام باعطاء مفتاح سرية خاصة لبعض الامضاءات لاشخاص من ذوى الاهمية الخاصة فلا تتداول على اى شاشة كما يتم تخزين الامضاءات على الوسط الممغنط باستخدام شفرة تتغير من بنك لاخر .

كذلك عدد الأمضاءات الممكن تخزينها غير محدود ومدعم بالبرامج الضرورية واتوماتيكى يستخدم اللغتين العربية والانجليزية ويمكن استرجاع الامضاء عبر خط تليفونى فمثلا يمكن لعميل بفرع معين من صرف شيك خاص به من فرع اخر لنفس البنك باى مدينة اخرى به نفس الجهاز .

إيناس عبد الغنى

شبكة لجمع مدخرات المصريين بالكويت تستخدم جهاز الفاكس فى عملياتها

كتب ـ احمد موسى :

لاول مرة يلجا تجار العملة لاستخدام جهاز الفاكسيميلى بعيدا عن مراقبة اجهزة الامن لجمع مداخرات المصريين العاملين بالدول العربية وقد تمكنت مباحث الاموال العامة من ضبط افراد شبكة مصرية يتزعمهم مدير احد البنوك الكبرى بالكويت يقومون بمستقبال كشوف مرسلة ـ من الكويت عن طريق الفاكس متضمنة اسماء العملاء ومبالغ مالية قدرها نصف مليون دولار

خلال عمليات مكافحة تجار العملة وشبكات تجميع مدخرات المصريين بالخارج . وردت معلومات للواء احمد فؤاد عطا مساعد وزير الداخلية لمباحث الأموال العامة ونائبه اللواء يسرى الدما والعميد ... ابو الليل مدير ادارة النقد والتهريب ... عن قيام احدى شبكات جمع المدخرات بالكويت لاستخدام اجهزة حديثة لضمان عدم مراقبة نشاطها من جانب اجهزة الامن . واكدت تحريات العقداء محمود العيشاوى ومحمد فؤاد ومحمد الدواخلى عن تزعم ... وصول زعيم الشبكة تم مراقبته بمنزله بمساكن شيراتون ثم داهمت القوة التى ضمت المقدمين مصطفى تراويل ومحمد على حسنى وضبطت المستندات والاوراق التى تدل على حجم تعاملات بالعملة الصعبة و... نفس الوقت القى القبض على ... مساعديه بمنطقة امبابة اثناء استلامهم احد الكشوفات على جهاز الفاكس و... اسماء العملاء الذين يستحقون صرف المبالغ

□ ١٩٩٠/٥/٢٢ □

بطاقة صغيرة للكمبيوتر الشخصى

ابتكرت احدى الشركات الفرنسية بطاقة صغيرة للكمبيوتر الشخصى النقال تقوم بعدة وظائف منها وظائف الفاكس الذى يشمل النصوص والرسوم البيانية ولغة برمجة الرياضيات والتوقيعات

وتتميز هذه البطاقة بان مقاساتها صغيرة ١٤٠ × ١١ مم وان استهلاكها ... فهى تمد الكمبيوتر الشخصى PC المزود ببطاقة تغذية ضعيفة

من غير عنوان

خط اليد طريقة جديدة للتعيين فى الوظائف ببريطانيا

* فى العالم المتقدم ظهرت اخيرا إشتراطات غريبة للتعيين فى الوظائف منها نوع البرج وقراءة الكف وغيرها واخيرا انضم الى هذه الشروط خط اليد فيشترط اصحاب الشركات ان يكتب طلب شغل وظيفة بخط اليد ليقوم خبير الخطوط بتحليل شخصية طالب الوظيفة وتقرير مدى مواءمتها للوظيفة مما اثار جدلا كبيرا فى بريطانيا حيث ان القانون لايمنع صاحب العمل من فرض شروطه على ان ذلك غير مستحب اخلاقيا

يقول خبراء علم الخط ان خط يد كل انسان يتميز بـ ٣٠٠ خاصة ينفرد بها يمكن من خلالها التوصل الى جميع جوانب الشخصية !

□ ١٩٩٠/٦/١٥ □

الهوامش

(١) الدكتورة آمال عثمان« الخبرة فى المسائل الجنائية » دار النهضة العربية صفحة ٣ .
(٢) سورة النحل : الآية ٤٣ .
(٣) الدكتورة آمال عثمان : المرجع السابق صفحة ١٥ .
(٤) نقض ١٩٣٢/١٢/٢٦ : مجموعة القواعد جـ ١ رقم ٨٣٤ صفحة ٥٣٨ .
(٥) نقض ١٩٥٢/٢/٢٦ : مجموعة القوعد جـ ١ رقم ٤٧٩ صفحة ٥٤٠ .
نقض ١٩٥٥/٥/٣٠ : مجموعة الأحكام س ٦ رقم ٤١٣ صفحة ١٠٣٣ .
(٦) نقض ١٩٦١/٢/٢٨ : مجموعة الأحكام س ١٢ رقم ١٤٧١ صفحة ٨٧ .
(٧) نقض ١٩٥٥/١١/٧ : مجموعة الأحكام س ٦ رقم ٦٦٠ ص ٥٣٩ .
(٨) الدكتورة آمال عثمان : المرجع السابق ص ٣٠٨ .

تاسعاً :

الشيـك

لم تشهد ساحة المستندات تلك الكثرة فى مشاكل الشيك على نحو ما بلغته مؤخراً أعداد القضايا كمؤشرات إحصائية لها دلالاتها ، فقد ازداد استخدام الشيكات فى التعاملات واستغلت كوسيلة ضغط على من يوقع الشيك ولا يفى بقيمته فى الميعاد .

ولم يحدد قانون العقوبات تعريفاً للشيك وليس هناك تعريف له أيضا بالقانون التجارى ، ولكن العرف التجارى هو الذى حدد ماهية الشيك على أنه محرر يتضمن أمراً صادراً عن شخص وقعه يسمى الساحب وموجه إلى شخص آخر يسمى المسحوب عليه بأن يدفع من رصيد لديه مبلغاً محدداً بمجرد الطلب إلى شخص ثالث يسمى المستفيد أو لأمره أو لحامل الشيك أو للساحب نفسه (صاحب الرصيد) .

ولخطورة الدور الذى يؤديه الشيك فى المجال الاقتصادى لأنه يقوم مقام النقود ، فقد حرص المشرع على حمايته ووضع نظاماً عقابياً له غير الطرق التقليدية الخاصة بالعقاب على جرائم الاعتداء على الأموال ، وأن جريمة إعطاء شيك بدون رصيد تتحقق بمجرد إعطاء الشيك إلى المستفيد مع علم الساحب بأنه ليس له رصيداً قابلاً للسحب ، إذ يتم طرح الشيك فى التداول فتسرى عليه الحماية القانونية التى خص بها المشرع الشيك بالعقاب على هذه الجريمة باعتباره أداة تجرى مجرى النقود فى التداول .

وتتحقق أركان الشيك فى كونه يتضمن بيانات إلزامية ، هى توقيع الساحب ، تحديد المسحوب عليه (البنك) وتحديد المبلغ الأمر بالدفع لدى الاطلاع ، وتحديد اسم المستفيد وتاريخ التحرير .

ولا يشترط أن يكون الشيك محرراً على نموذج مطبوع مأخوذ من دفتر شيكات البنك ، ولو كانت ورقة عادية فهى شيك كامل الشروط القانونية . ولم يشترط القانون أن يكون الشيك مكتوباً بخط الساحب أو بخط سواه كما أنه من المقرر أن تاريخ تحرير الشيك هو تاريخ استحقاقه ، ولا يقبل إثبات عكس ذلك وإذا خلى الشيك من تاريخ فلا يبطله ويفسر

ذلك على أن الساحب فوض المستفيد بأن يضع تاريخه ، ولا يقبل من الساحب أن يحتج بأن الشيك لم يكن يحمل تاريخاً وقت تسليمه إلى المستفيد .

وما يثبته البنك بإشعار الشيك أو رفضه من عبارة عدم وجود حساب جارى ، أو عدم وجود رصيد فالمقصود واحد هو انعدام الرصيد وللرجوع على الساحب طبقاً لإشعار البنك .

ومستنديا ترد فى قضايا الطعون على الشيكات إلى نوعيات متباينة ، يكون فى بعضها الشيك ورقة أو قطعة من ورقة عادية بيضاء أو مسطرة حوت البيانات محررة بخط اليد ، ومن عجب أن تصل قيم التعاملات فى شيكات من ذلك الوصف إلى مئات الألوف من الجنيهات ، وقد تصل إلى المليون بل وتتعداه ، أليس ذلك مدعاة إلى التساؤل عن مدى الضمانات التى يفترض توفيرها لتأمين مستندات التعامل فى هذا المجال ونحن على مشارف القرن الواحد والعشرين .

إن التقنيّات الحديثة بالغة التقدم ، وقد أهّلت إلى تكثيف شتى صنوف الضمان لتأمين المحررات سواء فى الورق أو الطباعة أو أساليب إثبات البيانات ، أو كشف أدنى محاولات العبث أو التزوير فى تلك المحررات ، وهناك بالخارج شركات تخصصت فى انتاج نوعيات من الشيكات جهزت بأنظمة وقائية وتقنيات مناعية ضد محاولات التزوير ، وعملاً بمبدأ وأد التزوير فى لحظته الأولى هذا فى طرفٍ من المعادلة ، وفى الطرف الآخر من معادلة التعامل مستندياً فإن الجهات التى تتولى أمر هذه المستندات زاخرة بأجهزة الكشف والاختبار الفورى ومن يتولون زمامها قد دُرّبوا على أعلى المستويات وبأحدث التكنولوجيات .

وقد اتخذت بعض البنوك والمصارف الوطنية خطوات فى هذا الاتجاه بأن أصدرت طبعات من الشيكات بشعاراتها تم فيها اختيار أنواع جيدة من الورق -- يحمل فى بعضها علامات مائية -- وجهزت طباعياً على أرضيات ذات توزيعات لونية ، مما سمى بهذه النوعيات عن تلك المطروحة بالسوق المحلى للاستعمال العام . ويؤخذ فى الاعتبار أيضا تحديث عمليات الصرف باعتماد الأنظمة الرقمية ضمن اداءات الحاسب الآلى وإسهامه أيضا فى عرض نماذج توقيعات العملاء لمزيد من التأمين والتيسير .

وتتصدر قيمة الشيك قائمة المستهدف بالتزوير من بياناته طالما صحّ توقيعه ، وتوفرت للمزور فرص ارتكاب ذلك التزوير فيكون بزيادة قيمته بالتعديل والإضافة أو الكشط أو المحو ، ويساعد على ذلك وييسّره أكثر من سبب فنوعيات الشيكات السائدة فى الاستعمال ليست محصنة ضد عمليات المحو أو الإزالة أو الكشط ، كما وأنه فى أحيان تكون الإجراءات التى تصاحب كتابة الشيكات بها من الثغرات ما يجد خلالها المزور ضالته فى إحداث التزوير ، مثل صدور بيانات الشيك بأكثر من خط وترك مسافات أو مساحات لا يتم شغلها أو إلغاء مواضعها بالشرط سيما فى البدايات ، وقصر كتابة مبلغ الشيك حال توقيعه

بالأرقام فقط وترك المقابلات اللفظية (التفقيطية) على بياض مما يزيد من فرص التلاعب والتزوير فى قيم الشيكات ، ولو كانت أبسط الإرشادات التحذيرية موضع اتباع واعتبار ممن يصدرون الشيكات لسدّوا الكثير من السبل التى يرتادها المزورون للنيل من حقيقة ما حوته تلك الشيكات أصلاً وقبل أن يلحقها التزوير .

والتوقيع لدى مراجعة الشيك بالبنك أو جهة الصرف : إما أن يكون بلغة مسئول الفيشة «مطابقاً» فتستكمل إجراءات الصرف ، وإما أن يكون التوقيع غير ذلك وأن المتحصل على الشيك قد ارتضى ما ورد على الشيك من توقيع للمدين واقتنع به دون دراية أو معرفة بطرز توقيع المدين المؤهل بنكياً لصرف الشيك ، فلو انطوى الأمر على سوء نية أو التواء قصد فسيجد الدائن أنه على أعتاب الدخول لساحات التحقيق والتقاضى جريا وراء الحصول على حقه بما فى ذلك من مواجهة الطعن بالتزوير من قبل المدين .

وما يحدث عند توقيع الشيك على بياض فالوارد أن ذلك لا يؤثر فى سلامة الشيك مادام مستوفيا للبيانات القانونية قبل تقديمه للصرف . وإصدار الشيك على بياض فى التكييف القانونى هو تفويض المستفيد فى تحرير بياناته وهذا جائز وليس هناك ما يمنعه .

لكنه عموماً إذا خان الأمانة من أؤتمن ، فيوجب القانون من اؤتمن على التوقيع أن يرعى الأمانة ، فلا يضع فى الورقة بيانات غير تلك المتفق عليها مع الموقع ، وإلّا عوقب جنائيا وفق ما نصت عليها المادة ٣٤٠ من قانون العقوبات على أن كل من اؤتمن على ورقة ممضاة أو مختومة على بياض فخان الأمانة وكتب فى البياض الذى فوق الإمضاء أو الختم سند دين أو مخالصة ، أو غير ذلك من السندات أو التمسكات التى يترتب عليها حصول ضرر لنفس صاحب الإمضاء أو الختم أو لماله ، عوقب بالحبس ويمكن أن يزاد عليه غرامة لا تتجاوز خمسين جنيها ، وفى حالة ما إذا لم تكن الورقة الممضاة أو المختومة على بياض مسلمة إلى الخائن وإنما حصل عليها بأية طريقة كانت فإنه يعد مُزوراً ويعاقب بعقوبة التزوير .

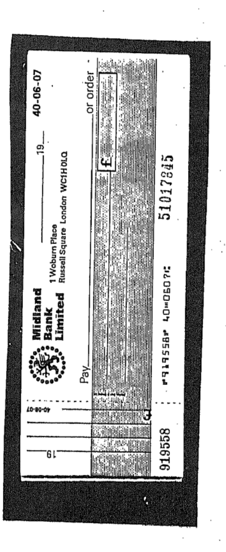
ومستنديا فالرأى عن توقيع الشيك على بياض رهن خصوصية كل حالة دون شيوع ، وبإيراد فنيات تختص بكليّة الشيك وجزئياته .

ونضيف هنا إلى ما لكعب الشيك من أهمية إذ فضلاً عن كونه جزء مكمل لورقة الشيك قبل أن يفصل الشيك عن كعبه ، فإن ما يرصد به من بيانات تخص الشيك تعلقه ذات فنية فى كشف وتقدير وتحديد ما قد يكون قد لحق الشيك من تغيير أو تزوير .

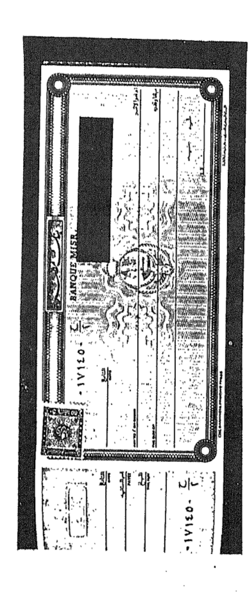
وفى نطاق دائرة التزوير لا تقع السندات الإذنية أو الكمبيالات بعيدة عن الشيكات ، إذ تتعرض هى الأخرى للعديد من محاولات التزوير .

والحيازة الشخصية للشيك السياحى تمكن حامله من التعامل على المستوى الدولى وتتوفر بها عناصر تأمين تضمن صعوبة إلحاق التزوير بها ، كذلك تعددت أجهزة وأنظمة

إرسال واستقبال المستندات ، ودخلت مجال العمليات المصرفية كالتلكس والفاكس وغيرهما وبها أيضا من الشفرات مايكفل تأمين إجراءات معاملاتها .

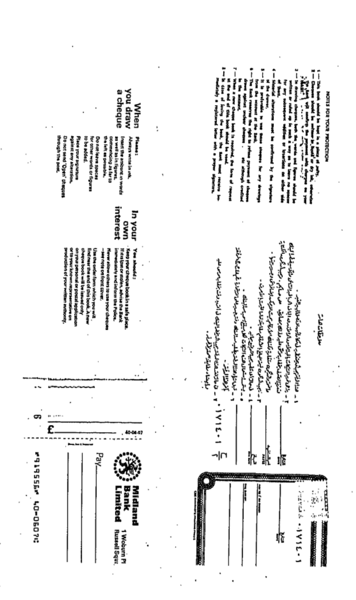


[شيك بنكى إفرنجى]



[شيك بنكى عربى]

«نشير إلى كعب الشيك وقيمته مستنديا حيث الأساس»
«أنه المرجع لما رصد بالشيك من»
«بيانات هامة»



[اتباع التعليمات حال تحرير الشيك يؤمن التعامل به]

National Bank of Egypt
البنك الأهلي المصري
الهيئة القومية للتأمين
منطقة / الجيزة
٨٠١٠٣٤٠٧
DATE التاريخ
PAY TO ادفعوا إلى [redacted] [redacted] OR ORDER أو لأمر
THE SUM OF مبلغا قدره بالحروف
AMOUNT المبلغ
00 103407 000 11111 00

THE HEDMAN COMPANY No.
F & E CHECK PROTECTOR — CHECK SIGNING MACHINES
ANYWHERE, 19
PAY TO THE ORDER OF $
DEMONSTRATION CHECK
NOT VALID
⑆0000⑈0000⑆ 12⑈345⑈67⑈ NOT NEGOTIABLE

0004828
UNIVERSITY OF ILLINOIS
AT THE MEDICAL CENTER
OFFICE OF BUSINESS AFFAIRS
833 SOUTH WOOD ST. • CHICAGO, ILL. 60612
Phone 996-7950
NUMBER 2-1/710
168283
PAY TO THE ORDER OF

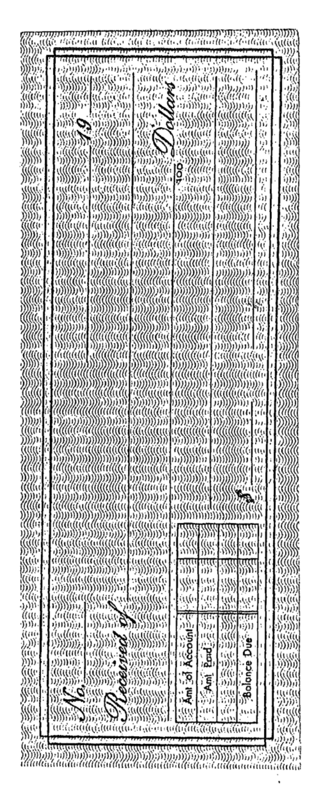
DATE			PAY	
MO	DAY	YR	DOLLARS	CENTS
08	12	75	$******100	00

HOLLIS JOHNSTON
ONE HUNDRED AND 00/100 DOLLARS
BY ORDER OF THE BOARD OF TRUSTEES
PRESIDENT
PLEASE CASH WITHIN 90 DAYS
THE FIRST NATIONAL BANK
CHICAGO, ILLINOIS 60690
SECRETARY

⑈168283⑈ ⑆0710⑈0001⑆ 11 00033⑈

١ و ٣ شيكان بنكيان روعى تجهيزهما بعناصر أمان

٢ نموذج شيك تصدره شركة أمريكية متخصصة فى إنتاج الشيكات .



No. ____ ____ 19 ____

Received of ____

____ /100 Dollars

$ ____

Amt of Account		
Amt Paid		
Balance Due		

No. ____ ____ 19 ____

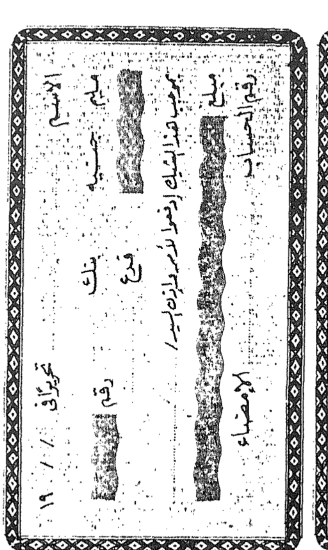
Received of ____

____ /100 Dollars

$ ____

Amt of Account		
Amt Paid		
Balance Due		

«إيصال استلام نقدية إنتاج أمريكى مطبوع»
«بما يضمن كشف محاولات التزوير وورقه»
«مكربن ذاتياً»



رقم ....
لأمر ....
مبلغ ....
التاريخ ....

الاسم .... تحريراً فى / / ١٩
مليم جنيه بنك رقم
قرع
بموجب هذا الشيك إدفعوا لأمر وإذن السيد / ....
مبلغ
رقم الحساب الإمضاء

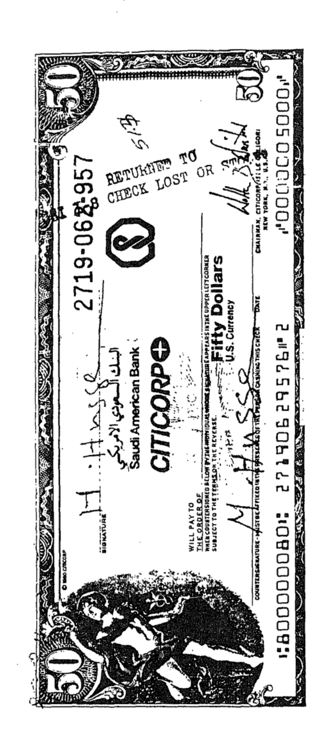


رقم ....
لأمر ....
مبلغ ....
التاريخ ....

الاسم محمد عبد البديع الصايغ تحريراً فى ١٩٨٧/٤/١٠
مليم ١٠ جنيه بنك التعمير رقم ٣١٦٠
قرع الجيزة
بموجب هذا الشيك إدفعوا لأمر وإذن السيد / محمد الدرملي
مبلغ
رقم الحساب ٣١٦٠ الإمضاء عبد البديع الصايغ

١ - شيك مطبوع للاستعمال العام .

٢ - تحرير الشيك بما يخالف التعليمات يعرضه للتزوير .


2719-062-957
البنك السعودي الأمريكي
Saudi American Bank
CITICORP
Fifty Dollars
U.S. Currency
SIGNATURE
WILL PAY TO
THE ORDER OF
SUBJECT TO THE TERMS ON THE REVERSE
COUNTERSIGNATURE
DATE
CHAIRMAN, CITICORP
RETURNED TO
CHECK LOST OR

أغرب قضية

شيك

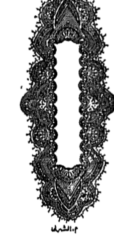
الشيك قيمته ٣٠٠ الف جنيه مسحوب على الزوج لصالح الزوجة ... قدمته الزوجة بعد اختلافها مع زوجها وطلاقها منه الى نيابة بولاق الدكرور وادعت ضد زوجها مدنيا بالمبلغ .

وقالت ان زوجها كان قد حرره لها لتصفية حسابات بينهما .

كان الزوج وقتها بالخارج ، وعاد ليفاجأ بتقديمه للمحاكمة لأنه اصدر شيكا لمطلقته بدون رصيد ووقف امام المحكمة يتهمها بالتزوير ويقول انها تريد الانتقام مني ، لقد كنت اترك لها شيكات على بياض لمواجهة ضرورات الحياة المفاجئة لها ولولديه منها ، واستغلت الفرصة فحررت شيكا بهذا المبلغ الخرافي الذى يصل الى نحو ثلث مليون جنيه ..

واضاف الزوج قائلا من اين لي بهذا المبلغ ... ان ضخامته هي اول سبب للحكم بتزوير الشيك حيث لا يتناسب مع دخلي ، ودخلها معا فضلا عن انه انهى علاقاته مع البنك المسحوب عليه الشيك منذ ١٧ عاما وتساءل لماذا لم تقدم الشيك من قبل وهو محرر منذ عام ١٩٧٠ ..

وجاء دور الزوجة فاصرت على ان مطلقها قد حرر الشيك بخط يده وامام ولديه . بينما طلب الزوج براءته او التحقيق في وقائع تزوير الشيك . وهذا ماسوف تصدر المحكمة قرارها بشأنه في جلسة قادمة .



تمغة

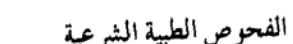
اسم المدين .... البلد ....
مليم ـــ حـ ـــ
[redacted] فقط وقدره .... لاغير

في يوم .... ندفع بموجب هذه الكمبيالة إلى وتحت إذن ....
المبلغ الموضح أعلاه وقدره [redacted]
والقيمة وصلتنا .... والدفع والتقاضي .... وإذا تأخرنا عن السداد في الميعاد المحدد نكون ملزمين بدفع المبلغ مع الفوائد القانونية من تاريخ الاستحقاق لغاية السداد وللدائن الحق في تحويل هذا المبلغ لمن يشاء بدون توقف على رضانا ولا تبرأ ذمتنا من هذا المبلغ إلا باستلامنا هذه الكمبيالة مؤشرا عليها بالسداد بخط الدائن نفسه أو بإبراز إيصال منه بخطه أيضا ولا عبرة بشهادة الشهود فيما تجوز الشهادة عليه. تحريرا في .... سنة ١٩ م

المتعهد بما فيه

ضمان المبلغ الموضح بهذا علينا في الميعاد وبعد الميعاد بدون إحالة على المضمون وللدائن المذكور الحق في مطالبتنا انفراديا دون مطالبة المدين أو مطالبته معنا وهذا ضمان علينا للاعتماد

«التوقيع على بياض»



عاشراً :

الآلـة الكاتبـة

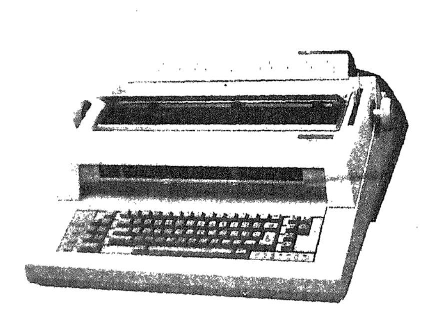
TYPEWRITER

This cutaway drawing illustrates the parts of a manual typewriter. A typist depresses a key (1), which by a lever system causes a type bar (2) to lift. The type bar presses against an inked ribbon (3) to print a letter, number, or punctuation mark on a piece of paper. As a letter is typed, the carriage (4) moves to the left. At the end of the line, the typist pushes the carriage-return lever (5) to move the carriage to the right and roll the platen (6) so that a new line can be typed. When the shift key (7) is depressed, the type bars are lowered and capital letters or signs indicated above the number keys are typed. The space bar (8) moves the carriage to allow spaces between words.

لقد أولانا العلم الحديث – مؤزراً بتقنيات غاية فى التقدم – أولانا نعماً فاقت أمانينا وتخطت كل توقعاتنا ووقفنا منها متعجبين مبهورين .

وتعد الآلة الكاتبة عصارة فكر وحصيلة جهد الألوف من البشر من مختلف التخصصات ، وفى تاريخها نرجع إلى القرن الثامن عشر ، حيث ظهرت المحاولات الأولى لعمل آلة كاتبة وكان ذلك سنة ١٨٦٨ حين سُجلت أول آلة كاتبة وُفّق كريستوفر لاتام شولز لإنتاجها عمليا . وبعد ذلك بحوالى ست سنوات سُوّقت لأول مرة آلة كاتبة من إنتاج إليفالت رمنجتون ، وسُمّيت الآلة الكاتبة «رمنجتون» على اسمه . وفى سنة ١٨٩٨ ظهرت أول آلة كاتبة عربية تحمل اسم «الهلال» وفى سنة ١٩٠٣ أنتجت أيضاً آلة كاتبة عربية باسم «إدريس وحدّاد» وعلى مدى الفترة من سنة ١٩٢٠ وحتى ١٩٦٠ توالت التحسينات على نتاجات الآلات الكاتبة وتعددت أنوعاها (ماركاتها) بأسماء : سميث ، مصر ، الأهرام ، أندروُد ، إمبريال ، إفرست ، زيماج ، هرمس ، هالدا ، آدلر ، توربيدو ، أوليمبيا ، الممتازة ، أوليفتى ، أى . بى .إم ، شارب ، برذر .

وإننا اليوم نعيش التاريخ الحاضر الحافل للآلة الكاتبة بشتى صنوفها وعديد أنواعها ، وكثير أطرزتها ، وندرك تماماً مدى فاعلية وإسهامات هذه الأداة التى قُدّر لها أن تكون القاسم المشترك فى حياة أنظمة الحاسب الآلى الذى لم يعرف تاريخ البشرية من قبل نظاماً فرض نفسه وثبت جذوره إلى الحد الذى بلغه «الكمبيوتر» فيما يكاد يتعلق بكل شئون الحياة فى هذا الكون .



الة كاتبة حديثة (كهربية)

الحاسب الإليكتروني ا ب م ٣٦٠

انموذج ٢٥
تتكون أسرة الحاسب الإليكتروني ا ب م ٣٦٠ من عدة
حاسبات متفاوتة الأحجام ما بين حاسبات صغيرة وأخرى كبيرة
لتجهيز البيانات ذات إمكانيات متماثلة
والانموذج ٢٥ المعروض هنا هو أحد أفراد تلك الأسرة
وتضم مكوناته من اليمين الى اليسار الوحدات الآتية

وحدة الأشرطة الممغنطة ٢٤١٥
وهذه الوحدة تستطيع أن تكتب على أو تقرأ من
الأشرطة الممغنطة ويمكن تسجيل ٢٠ مليون حرف
من المعلومات على شريط واحد كما يمكن تغذية
العقل الإليكتروني بالمعلومات أو الحصول عليها
منه بسرعة معدلها ٣٠٠٠٠ حرف في الثانية

وحدة الطباعة ١٤٠٣
وتستطيع هذه الوحدة أن تطبع ما يقرب من ٦٠٠ سطر
في الدقيقة ويتكون كل سطر منها من ١٣٢ حرف
وأحد الفوائد الجوهرية في هذه الوحدة هو مقدرتها
على الطبع إما بالأحرف العربية أو اللاتينية ويتم
تغيير الأحرف من العربية الى اللاتينية أو بالعكس
في أقل من دقيقة

وحدة التجهيز المركزية ٢٠٢٥
هذه ذات ذاكرة سعتها ٢٤٠٠٠ حرف وتحتفظ هذه
الذاكرة بالتعليمات التي تحدد للحاسب الإليكتروني
العمل المطلوب منه انجازه وكذلك بالبيانات التي
تتداول في عملية التجهيز ويمكن ادخال تعليمات
أو بيانات جديدة الى الذاكرة عن طريق وحدات أخرى
مثل وحدة قراءة البطاقات أو وحدات تشغيل الأشرطة
الممغنطة
وتحتوي وحدة التجهيز المركزية أيضا على الدوائر
المفردة المتكاملة المعروفة بدوائر المونوليثيك
التي تمد الحاسب الإليكتروني بالقدرة المنطقية
والحسابية

وحدة طبع مكتبية
وتضم هذه الوحدة لوحة مفاتيح لادخال البيانات وجزء
آخر لاستقبال وطبع المخرجات وتسمح هذه اللوحة
بإدخال البيانات وتوجيه الاستفسارات يدويا
وتستطيع هذه الآلة الكاتبة أن تطبع بسرعة ١٥٫٥ حرف
في الثانية

وحدة قراءة وتثقيب البيانات ٢٥٤٠
تتكون هذه الوحدة من جزئين لكل منهما وظيفة خاصة
ففي الجانب الأيمن توجد وحدة القراءة التي تستطيع
أن تقرأ ما يقرب من ألف بطاقة مثقبة في الدقيقة
كما يوجد في الجانب الأيسر وحدة التثقيب التي
تستطيع أن تثقب ما يقرب من ٣٠٠ بطاقة في الدقيقة
هذه المواصفات أجرى طبعها بالعربية والانجليزية بواسطة
الحاسب المعروض وقد تم تثقيب البيانات على بطاقات بواسطة
آلة التثقيب ثم قرئت للحاسب بمعرفة الوحدة ٢٥٤٠ فتولى
الحاسب تجهيزها ثم طبعها بواسطة وحدة الطبع ١٤٠٣
شكرا لكم لتشريفكم معرض ا ب م كما يسرنا
دعوتكم لرؤية منتجاتنا من المستلزمات
المكتبية بالجزء الآخر من هذه الساحة



الآلة الكاتبة ضمن مكونات أسرة الحاسب الآلى

إنَّ المقارنة بين القديم التقليدى والجديد العصرى فى عالم الآلات الكاتبة والوقوف على طبيعة ومقتضيات ما تغير حتماً من واقع ذلك التحول الكبير من الآلة الكاتبة العادية إلى الآلة الكاتبة الكهربائية/الالكترونية وبتلك المندمجة بالحواسب الآلية ، تلك المقارنة قد أهّلت إلى إعادة الحساب وتبدل استراتيجيات التعامل فى مجال المستندات المحررة بالآلات الكاتبة .

فإذا قورنت أنماط الحركة نجدها ابتداءً ومثولاً لنظرية الروافع والحركة خلال محاور الارتكاز بميكانيكية بحتة بين الضغط على مفاتيح الأحرف بلوحة المفاتيح ، وتناقل تلك الحركة تتابعاً إلى طبع الحروف على الورق وذلك فى حالة الآلة الكاتبة العادية المصورة بصدر هذا الباب ، ويصدر النتاج المكتوب عربياً أو أفرنجياً حسبما كان صنف الآلة عربية أم إفرنجية .

+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ٪
+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ٪

٪ ج ح خ ء غ ف ق ث ص ض
٪ ج ح خ ء غ ف ق ث ص ض

ك م ن ت ل ب ي س ش
ك م ن ت ل ب ي س ش

( ) ة لا ع غ ى
( ) ة لا ع غ ى

نموذج من الماكينة هالدا رقم

٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩
٪ ج ح خ ء ع غ ف ق ث ص ض
× ك م ن ت ل ب ي س ش
( ) ة لا ع غ ى

/ ظ ط

اندروود رقم

+٠١٢٣٤٥٦٧٨٩؟

¾ ج ح خ ه ع غ ف ق ث ص ض

¼ ً ك م ن ت ٌ ل ب ي س ش

ـ ٍ ( ) ة لا ع غ ى ى

---

x ـ = + ـ ـ د ذ ط ظ / :

٪ جـ حـ خـ هـ عـ غـ فـ قـ ثـ صـ ضـ

½ ـ كـ مـ نـ تـ ا لـ بـ يـ سـ شـ

ءز و ة ة لا ر يـ ئـ ئـ

عينة من آلة كاتبة م ١٦

+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ، x ـ = + ـ ـ د ذ ط ظ / :

٪ ج ح خ ه ع غ ف ق ث ص ض ؟ جـ حـ خـ هـ عـ غـ فـ قـ ثـ صـ ضـ

من ً ك م ن ت ٌ ل ب ى س ش ال ـ كـ مـ نـ تـ ا لـ بـ يـ سـ شـ

ـ ٍ ( ) ة لا ع غ ى ى ءز و ة ة لا ر يـ ئـ ئـ

A sample of the keyboard of the typewriter Optima M/12 No.
:

Capitals :

+ ° & 9 8 7 6 5 4 3 2 %	+ ° & 9 8 7 6 5 4 3 2 %
¼ ½ P O I U Y T R E Z A	¼ ½ P O I U Y T R E Z A
§ ¨ M L K J H G F D S Q	§ ^M L K J H G F D S Q
£ / . ? N B V C X W	£./ . ? N B V C X W

Normals :

@) £ ç _ = - (' " é $	@) £@ ç _ = - (' " é $
¾ % p o i u y t r e z a	¾ % p o i u y t r e z a
! ` m l k j h g f d s q	! ` m l k j h g f d s q
₽ : ; , n b v c x w	₽ : ; , n b v c x w

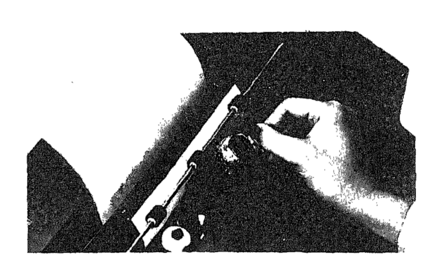
= 10 years . ===================== 25/3/1972 M.M.A.

نماذج طبعات مفاتيح آلات كاتبة ممتازة م/٢٠ [illegible] م/١٦ ، م/١٢

كارت التعريف «ببصمة» الآلة الكاتبة

وفى مرحلة التخلى التام عن فكرة العربة المتحركة أو المنزلقة على جسم الآلة الكاتبة ونشوء الرأس الكروى الذى هو عبارة عن كرة يصغر حجمها حجم كرة الجولف والمصنعة من معدن لامع محدد الصلابة خلقت فى مستويات دائرية على محيطها بروزات الأُحرف والأرقام .

والعلامات كوحدات طابعة ، ويتم نزع هذه الكرة من الآلة أو تثبيتها فيها من خلال أداء ميكانيكى يسير وسريع ، وإنه لممتع حقاً ملاحظة الحركة التتابعية الخاطفة التى تدور بها الكرة وتعلو أو تهبط وتذهب ضاغطة على الشريط فوق الورق ، وترتد عن الأسطوانة راجعة إلى محور الاختيار ، حيث يتهيأ من بعده الحرف الآخر الذى يتم لمسه بعد ذلك على لوحة المفاتيح وتلك الحركة الكهرومغناطيسية توفى بأداء المتخير «السلكتور» الذى يزرع فى أو ينزع من عمود التشغيل بالحركة الدائرية المتوافقة مع مستويات توزيع المكونات على محيط الكرة بين قطبيها العلوى والسفلى ، وفى حالة الضرب على حرفين فى آن واحد تقريبا يجرى حفظ الحرف الثانى فى سجل للأحرف ، ثم يتم طبعه بشكل طبيعى وفى الوقت المحدد له بعد الانتهاء من طبع الحرف الأول ويؤدى هذا الجهاز إلى التخفيف من أخطاء الطباعة العائدة إلى سرعة الكاتب على الآلة .



وتكون نماذج طبعات مفاتيح اللوحة كالوارد بعد ذلك باستعمال ثلاث كرات أو رءوس أحرف قرين الأرقام ٢ ، ٣ ، ٤

x — = ـهـ ـعـ ـغـ ـد ذ ط ظ : /
ـجـ ـحـ ـخـ ـهـ ـعـ ـغـ ـفـ ـقـ ـثـ ـصـ ـضـ
ـكـ ـمـ ـنـ ـتـ ا ـلـ ـبـ ـيـ ـسـ ـشـ
، ز و ـا الـ لا ر لل ي ـئـ

+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ؟
ج ح خ ه ع غ ف ق ث ص ض
ك م ن ت ء ل ب ي س ش
" ( ) ة لا ع غ ى ى

كاتب ٢

x — = ـهـ ـعـ ـغـ ـد ذ ط ظ : /
ـجـ ـحـ ـخـ ـهـ ـعـ ـغـ ـفـ ـقـ ـثـ ـصـ ـضـ
ـكـ ـمـ ـنـ ـتـ ا ـلـ ـبـ ـيـ ـسـ ـشـ
، ز و ـا الـ لا ر لل ي ـئـ

+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ؟
ج ح خ ه ع غ ف ق ث ص ض
ك م ن ت ء ل ب ي س ش
" ( ) ة لا ع غ ى ى

كاتب ٣

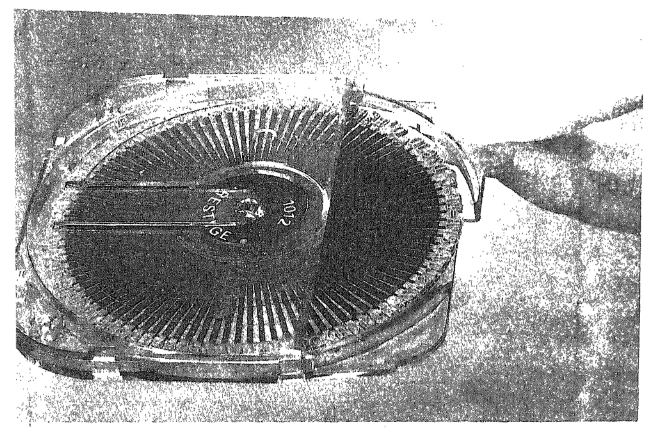
x — = ـهـ ـعـ ـغـ ـد ذ ط ظ : /
ـجـ ـحـ ـخـ ـهـ ـعـ ـغـ ـفـ ـقـ ـثـ ـصـ ـضـ
ـكـ ـمـ ـنـ ـتـ ا ـلـ ـبـ ـيـ ـسـ ـشـ
، ز و ـا الـ لا ر لل ي ـئـ

+ ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ؟
ج ح خ ه ع غ ف ق ث ص ض
ك م ن ت ء ل ب ي س ش
" ( ) ة لا ع غ ى ى

كاتب ٤

....

ونوع ثالث من الحركة يكون فى تلك الأنواع من الآلات الكاتبة التى يركب عليها قرص من نوع خاص من البلاستك المقوى طويل العمر تُصفٌّ على محيطه الوحدات الطابعة من أحرف وأرقام وعلامات ويسمى (عجلة ديزى) ويكون دوران القرص فى المستوى الرأسى حول مركزه متعامداً على الخط الأفقى .



عجلة ديزى ونموذج الكتابة بأحرفها

وهكذا الحركة متبدلة فى تطور وبما يكفل عدة متطلبات حصيلتها الاقتصاد فى الوقت ، والبلوغ بسرعة الكتابة إلى أقصى المعدلات ، وسهولة ويسر الأداء ، وجمال الكتابة ، وحسن مواصفاتها ، والتغلب على المشاكل التى يصادفها الكاتب على الآلة الكاتبة من جراء الوقوع فى أخطاء يتم تداولها فوريا ، وبأساليب معالجة غاية فى البساطة وفرتها براعة التصميمات ، ودقة أداءات تلك الآلات . والرجوع إلى بيان المواصفات تعلق كل إنتاج يعد إيراداً لفنيات مطلوبة على مستوى الدراسة النظرية المقارنة توطئه للمتابعة العملية عند التطبيق ، وإمكانية استخلاص العناصر الفنية خلال المدى المتنوع لإنتاجية هذه الآلات الكاتبة .

SPECIFICATIONS

	Arabic	English
Character generation	Printwheel impact type	
Characters	112/printwheel	
Max paper width	432mm	
Print line length	335mm	
Print speed	19 ± 1 chars./sec	
Pitch	PS	10, 12, 15, PS
Line spacing	1/4	1/6 or 1/8
Auto correction memory	1 line	450 chars.
Line format memory	1 line	3 lines
Typing functions		
Decimal tab	Yes	Yes
Centering	Yes	Yes
Right flush	Yes (Std. Arabic)	Yes
Continuous underline	No	Yes
Word underline	No	Yes
Halfspace	Yes	Yes
Bold	Yes	Yes
Column layout	Yes	Yes
Indent	Yes	Yes
Expanded space (words)	Yes	No
Expanded print (letters)	No	Yes
Vertical line tab	Yes	Yes
Express	Yes	Yes
Relocate	Yes	Yes
Backspace	Yes	Yes
Index	Yes	Yes
Reverse index	Yes	Yes
Power requirements	127 or 220VAC, 50Hz	
Power consumption	60W	
Operating temperature	5°—40°C	
Storage temperature	25°—60°C	
Operating humidity	10—85%RH	
Dimensions	564(W) × 195(H) × 490(D)mm	
Weight	Approx. 20kg	

Design and specifications subject to change witout notice.

المواصفات

	باللغة العربية	باللغة الانكليزية
عنصر الطباعة	قرص طباعة	
الحروف (الاشكال)	١١٢/بقرص الطباعة	
الحد الاقصى لعرض الورق	٤٣٢ ملم	
طول سطر الطباعة	٣٣٥ ملم	
سرعة الطباعة	١٩ ± ١ حرف/ثانية	
المسافة بين الحروف	PS (مسافة تناسبية)	١٠، ١٢، ١٥، PS (مسافة تناسبية)
المسافة بين السطور	١/٤ بوصة	١/٦ بوصة أو ١/٨ بوصة
ذاكرة التصحيح الاتوماتيكي	سطر واحد	٤٥٠ حرف
ذاكرة معلومات السطر	سطر واحد	٣ أسطر
وظائف الطباعة		
جدولة عشرية	يوجد	يوجد
تركيز في الوسط	يوجد	يوجد
ازاحة النص لليمين	يوجد (عربي قياسي)	يوجد
خط تحت السطر	لا يوجد	يوجد
خط تحت الكلمة	لا يوجد	يوجد
نصف مسافة	يوجد	يوجد
طباعة بحرف سميك	يوجد	يوجد
جدولة عمودية	يوجد	يوجد
هامش ابتداء الفقرة	يوجد	يوجد
توسيع المسافة بين الكلمات	يوجد	لا يوجد
توسيع المسافة بين الحروف	لا يوجد	يوجد
جدولة بخطوط عمودية	يوجد	يوجد
رجوع سريع	يوجد	يوجد
العودة للموقع السابق	يوجد	يوجد
رجوع خطوة للخلف	يوجد	يوجد
الفهرس	يوجد	يوجد
الفهرس العكسي	يوجد	يوجد
الطاقة المطلوبة	تيار متناوب ١٢٧ أو ٢٢٠ فولت، ٥٠ هرتز	
استهلاك الطاقة	٦٠ وات	
درجة الحرارة المناسبة للتشغيل	٥ - ٤٠ درجة مئوية	
درجة الحرارة المناسبة للتخزين	-٢٥ - ٦٠ درجة مئوية	
الرطوبة المناسبة للتشغيل	١٠ - ٨٥٪ RH (رطوبة نسبية)	
الابعاد	٥٦٤ (العرض) × ١٩٥ (الارتفاع) × ٤٩٠ (العمق) ملم	
الوزن	٢٠ كغ تقريبا	

التصميم والمواصفات عرضة للتبديل بدون اشعار.

بيان مواصفات الآلة الكاتبة ثنائية اللغة

- يمكن التحكم فى وضع مستوى لوحة مفاتيح الالة الى ثلاث مستويات .
- تقوم الالة بتصحيح الاخطاء اتوماتيكيا حتى ٢٥٦ حرف موزع على اى عدد من السطور.
- مجهزة لادخال الورقة اتوماتيكيا .
- يمكن رفع الورقة او خفضها (الى اعلى او الى اسفل) اتوماتيكيا مسافة او نصف مسافة او $\frac{١}{٤٨}$ من البوصة بزيادة التحكم .
- يمكن ضبط المسافة بين السطور اتوماتيكيا (١ - $١\frac{١}{٢}$ - ٢ - ٣)
- يمكن ان تكتب ١٠ او ١٢ او ١٥ حرف فى البوصة كذلك يمكن ان تكتب بطريق الطباعة بالتناسب بين احجام الحروف .
- تكتب بسرعة ٤٠ حرف / ثانية .
- الالة مجهزة لعمل التسطير اتوماتيكيا تحت كلمة او تحت سطر .
- تقوم الالة بترتيب وتنسيق الطباعة فى الوسط بين الهامش او حول نقطة ارتكاز معينة اتوماتيكيا .
- بها ذاكرة تحفظ حوالى ٧٠٠٠ حرف ويتم اعادة كتابة المطلوب فى اى وقت .
- تعمل الالة بعدد اثنين فونط (نوعين لشكل الخط) وكل فونط يحتوى على ما بين ١٩٢ - ٣٩٤ حسب اللغة وشكل الحرف .
- يمكن كتابة اى لغة اجنبية فى العالم على الالة مع تغيير قرص الطبع .
- يمكن للالة ان تحدد هوامش مؤقته بين الهامشين الاساسيين .
- يمكن تكبير الحروف اتوماتيكيا .

مزايا اخرى للالة حسب الطلب :

- غطاء كاتم للصوت .
- شاشة تسع ٢٤ حرف تثبت على الالة او توضع على احد جانبيها .
- يمكن تجهيز الالة للعمل كالة طباعة للكمبيوتر أ . ب . م وكذلك تزويدها بالشاشة
- يمكن تجهيزها بقاموس لحوالى ٥٠٠٠٠ كلمة دارجه باللغة الانجليزية بحيث انه عند كتابتها بالخطأ تقوم الالة بالتنبيه الى وجود خطأ فى الكتابة .

بيان مواصفات آلة كاتبة كهربائية/الكترونية (إفرنجية)

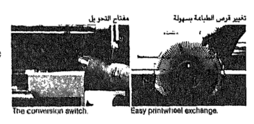
وبطبيعة الحال فإنه فى مجال خبرة المستندات المحررة بالآلة الكاتبة يجرى إعادة تقييم وتعديل ، أو إدخال مجموعة القواعد والأساليب التى تكفل مسايرة تلك التطورات التى تسود صناعة وإنتاج الآلات الكاتبة ، وبما يحقق نهاية الوصول لعوامل الفردية التى تؤهل لإبداء الرأى فيما يحال فى هذا المجال من حالات .

ونضرب لذلك المثل تلو الآخر على نحو ما يلى :

أولاً : كان على رأس التصنيف الحكم بحتمية إما أن تكون الآلة الكاتبة عربية أو آلة كاتبة إفرنجية لحين أن أنتجت الآلات الكاتبة ثنائية اللغة ، كأن تكتب الآلة باللغة العربية وبنفس تلك الآلة تجرى الكتابة بلغة إفرنجية ولا يحتاج الأمر لأكثر من ضغط مفتاح لتهيئة التغيير المطلوب .

Arabic/English Conversion

Changing from English to Arabic and vice versa is as simple as flipping a switch and inserting an easy-to-handle quick change printwheel.



The conversion switch. Easy printwheel exchange.

التحول من الطباعة باللغة الانكليزية الى اللغة العربية

ان التحول من الطباعة باللغة الانكليزية الى اللغة العربية وبالعكس يتم بمجرد ضغط مفتاح واحد وادخال قرص الطباعة السريع التبديل .

ثانيا : كان ارتكاز التصنيف بحكم أن العناصر الكتابية جزء لا يتجزأ من الآلة ولا انفصام له عنها ، وهو بذلك أساس الذاتية والخصوصية لتلك الآلة ولكن فيما أنتج من آلات كاتبة كهربائية/الكترونية نجد أن الوحدات الطابعة متعددة على الآلة الكاتبة الواحدة وتتغير وتتبدل بالزرع والنزع أو التركيب والخلع وفق مقتضيات الحال حتى بلغت نماذج طبعات الأحرف العشرات . ويتضح ذلك من مراجعة العرض التتابعى الذى يظهر بالصفحات التالية :

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*	Aldine Roman Italic
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Baskerville Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Bodoni Medium
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*	Century Italic
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Classified News Medium
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	Copperplate Gothic Medium
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*	Journal Roman Bold Italic
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Press Roman Medium
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Pyramid Medium
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Theme Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ	*abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*	Univers Medium Italic

Type Styles

You have a choice of 11 type families, over 125 fonts. Also language and special fonts. Interchangeable fonts can be snapped on and off to give you variety in style, weight and size of type.

لاحظ تنوع شكل الحروف :

Typestyle samples

These 10-, 12-, and 15-pitch typestyles can be used on the three typewriters, as indicated by the symbol to the left of the strike-outs.

Superselectric   Thermotropic

Proportionally-spaced typestyles can only be used on the Superselectric Model 6747 and the Thermotronic Typewriters. All Superselectric and Thermotronic Typewriters are delivered with a Prestige Elite typeface.

10-PITCH TYPESTYLES

1353873	*Advocate* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890-µ@];:²<,./	ADVOCATE is a square-serif design in the Pica family of typestyles. It is ideal for routine correspondence and all reports
1353615	*Artisan 10* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890-µ@];:²<,./	ARTISAN 10 type is well suited for general correspondence. The typestyle is an easy-to-read sans-serif design.
1353046	*Bookface Academic* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890-µ@];:²<,./	BOOKFACE ACADEMIC is a large, bold serif design. It is ideally suited for executive correspondence and statistical reports.
1353567 1340807	*Courier 10* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890-µ@];:²<,./	COURIER 10 is a square-serif design in the Pica family of type-styles. The open-spaced characters make it highly legible.
1353853	*Delegate* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890-µ@];:²<,./	DELEGATE is a weighted type that conveys the feeling of printed material. It is recommended for text copy and similar typing jobs.

1353990

Manifold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890¯µ@];:²<,./

MANIFOLD TYPES IN BLOCK CAPITALS WHETHER IN UPPER OR LOWER CASE. IT IS GREAT FOR IMPORT AND EXPORT DOCUMENTATION.

1353792

OCR-A

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
\!"¥¢%&'()=¥"ʃ[+*<£^|ʔ
{1234567890-}@];:>ɦ,./

OCR-A is a special typestyle for optical character recognition by specialist computer equipment.

1353797

OCR-B

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
■!"£$%&'()=-#§[+*|>,.?
■1234567890-^@];:\<,./

OCR-B is a machine-readable type, and is ideal for preparing copy of all kinds to be read by OCR equipment.

1340845

Orator

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890¯µ@];:²<,./

ORATOR IS A LARGE TYPEFACE WHICH HAS BOTH LARGE AND SMALL CAPITALS. IT IS IDEAL FOR SPEECHES, SCRIPTS AND PRESENTATIONS.

1353832

Pica

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°!"£$%&'()=_#½[+*³),.?
±1234567890¯µ@];:²(,./

PICA is a traditional fine line typestyle suitable for all general correspondence. It is an ideal typestyle for use with wax stencils.

1353073

Polygo Pica

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890¯µ@];:²<,./

POLYGO PICA is a variation of the basic Pica style. The slightly squared design provides pleasantly distinctive and legible style.

1340846

Presentor

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890¯µ@];:²<,./

PRESENTOR is an Orator typeface with upper and lower case. It is ideal for scripts and foils.

1353583
1340832

Prestige Pica

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890¯µ@];:²<,./

PRESTIGE PICA typestyle is ideal for legal correspondence and statistical reports. The open-spaced characters make it highly legible.

1353739

Rhetoric

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
°!"£$%&'()=_#½[+*³),.?
±1234567890¯µ@];:²(,./

RHETORIC IS A LARGE SANS-SERIF TYPESTYLE ESPECIALLY RECOMMENDED FOR THE PREPARATION OF SCRIPTS, OVERHEAD FOILS AND SPEECHES.

1353874

Symbol 10

_/·,ω®ᶠ+ˡ/, ΩΓΔΧΘςΤΞ+<θ(√
∇ΣΦΠΛ‡>§(∞ⁱ~↓ψ≡Ψ≈≥⊙∂`ι∫
±1234567890_⌐γδεℓτυξ†ορ|ʔ
αοφπλη,κ}"^≠≤++¤×βνμ´¯ι

1353063

Artisan 12

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

ARTISAN is well suited for general correspondence and work requiring the maximum utilization of space. The type is a clean, easy-to-read sans-serif design.

1353607
1340813

Courier 12

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

COURIER 12 is a square-serif design in the Elite family of typestyles, similar to the 10-pitch Courier type. The open-spaced characters make it highly legible.

1353060

Diplomat

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

DIPLOMAT is an Elite family style based on the larger Bookface Academic typestyle. It is recommended for all types of correspondence and reports.

1353357

Dual Gothic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

DUAL GOTHIC is a fine-line typestyle in the Gothic family. It is useful for documents which have to appear light and clear.

1353889

Elite

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

ELITE is ideal for a number of typing jobs, such as stencil writing, general correspondence, statistical reports and figure work where a high density of text is required.

1353623
1340822

Letter Gothic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

LETTER GOTHIC is similar to the Artisan typestyle offered. It is recommended for a wide range of typing jobs and is especially suitable for reports.

1353767

Light Italic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
*°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?*
±1234567890-µ@];:²<,./

LIGHT ITALIC is a 'fine line' style that may be used alone, or in combination with Pica or Elite, to add impact and emphasis to many typing jobs.

1353148

Polygo Elite

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

POLYGO ELITE is a variation of the basic Elite style. The slightly squared design gives a distinctive and legible style.

1353575
1340800

Prestige Elite

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

PRESTIGE ELITE is a weighced type suitable for general and legal correspondence, statistical reports and text material of high density.

1353987

Scribe

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

SCRIBE is a modern square-serif design in the Elite family of typestyles. It is ideally suited for the preparation of routine correspondence and reports.

1353781

Script

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
*°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?*
±1234567890-µ@];:²<,./

SCRIPT is a special-purpose typestyle that simulates handwriting. It provides a pleasing change of pace and emphasis for a wide range of typing jobs.

1353637

Symbol 12

_/•;ω⊕(+)∫ ΩΓΔχΘζΤΞ†<θ σ
∇ΣΦΠΛ¶>§(∞∿÷ψ≡Ψ≈≥ø∂`∫
±1234567890_γδεℓτυξιορ|
αση∓λη,κ)""≠≤++≡×βνμ

1340843

Symbol 12 - keyboard 201

● 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ⎲ ⎩ ● ✓ | { } ± ⎧ ⎛ ⎞ ∫ ⎭
γ δ ε θ τ υ ξ ι ο ρ ∓ ⎫ Γ Δ ← Θ → Τ Ξ ↑ ↓ £ Π σ
α σ φ ⎨ λ η ⎬ κ ω ¨ + ≠ ∇ Σ Φ < Λ ¶ > § Ω ˆ · -
≤ ζ χ ψ × β ν μ ˊ - ⎭ ≥ ≈ ≡ Ψ ∝ = ∿ ∂ ˋ † ∫

Symbol 12 - keyboard 206

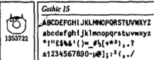
£ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 [ ] ∀ · • / ( ) + = ↓ ∓ • ( )
∠ L ⊥ ‡ ≠ ⊢ ⊣ ∩ ⊂ ● Λ ε θ ⊦ ⊥ ± ∴ ° % ¤ ø < >
∪ ⊃ ● V ≀ ~ ⊔ ⊓ ⊢ + ¬ ℞ □ ℓ ⌘ · Δ ■ ≠ ⅟ ⅋ ‡

1353800

Courier 15

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

COURIER 15 joins the Courier family of typestyles. The legibility of this 15-pitch typestyle makes it ideal for footnotes and details.



1353722

Gothic 15

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³),.?
±1234567890-µ@];:²(,./

GOTHIC 15 provides 15-pitch typing in this sans-serif, easy-to-read typestyle. It's suitable for a wide variety of applications, especially reports.



1353683

1340804

Prestige 15

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
°|"£$%&'()=_#½[+*³>,.?
±1234567890-µ@];:²<,./

PRESTIGE 15 is a smaller version of Prestige Elite. IBM Cartwheels are designed to allow a change of style simply and speedily. For maximum utilization of space, use this 15-pitch typestyle.



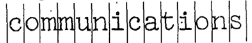
1353828

Symbol 15

_√·ȷω●⌈+⌉⌊⌋_ΩΓΔχΘζΤΞ†<θ⌊σ
∇ΣΦΠΛ¶>§{∞⌈~+ψ≡Ψ∝≥⊙∂˘ι∫
±1234567890_⌈γδεℓτυξ†ορ|◊
αοφπληȷκ}"^×≤++≠×βνμ´˜ι

ثالثاً : المسافات بين الأحرف كأن تكتب الآلة ١٠ أو ١٢ أو ١٥ حرفاً فى البوصة ويمكنها أن تكتب بطريق التناسب بين أبعاد الحروف .

. Standard typing.
A single space for each character.



IBM Proportional typing.
A single space for each character *unit*.



Proportional typing... for more effective communication

PROPORTIONALLY-SPACED TYPESTYLES*

1353591 1340827	*Boldface* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890¯-µ@];:²<,./	BOLDFACE is a proportionally-spaced typestyle that provides an elegant alternative to the 10-, 12- or 15-pitch typestyles.
1353631	*Essay* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890¯-µ@];:²<,./	ESSAY is a distinctive proportionally-spaced sans-serif typestyle that provides an elegant alternative to the 10-, 12- and 15-pitch typestyles.
1353753	*Essay Italic* *ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ* *abcdefghijklmnopqrstuvwxyz* *°!"£$%&'()=_#½[+*³>,.?* *±1234567890¯-µ@];:²<,./*	*ESSAY ITALIC is an attractive alternative to the Essay typestyle. It has the advantages of proportional-spacing, but can be used where extra emphasis is needed.*
1353599	*Modern* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890¯-µ@];:²<,./	MODERN is another of the proportionally-spaced typestyles. available on a printwheel to provide an elegant alternative to the 10-, 12- and 15-pitch typestyles.
1353041 1340835	*Title* ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz °!"£$%&'()=_#½[+*³>,.? ±1234567890¯-µ@];:²<,./	TITLE is a proportionally-spaced 'typeface for use with the IBM electronic typewriters. It is ideal for sub-headings and titles.

*For Superselectric Model 6747 and Thermotronic Typewriters only.

رابعا : صغر وكبر الأحرف إمكانية متاحة فى الآلة الكاتبة الواحدة ويتم أتوماتيكيا .

ffghghhjjk,m,nmbmmhjkkfh

dffdefdfstghgoghhhfhfgrtyre

ghalib bou hamdan he is -a sales man in pan gulf marktin
đđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđđ

GHALEB BOU HAMDAN

mlznlzNmnn.,m/.,/./,
gjhjgjhkjkkljkljkjk
BADR IDDIN
badriddi

sALES RECORD
TOIY IYTOI YTGTTRFRDCRFRTGOGU ((

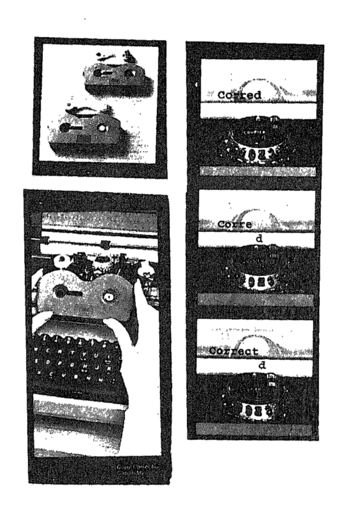
GJGJHGKJHKJKJGHGFHGGKJHJKLKJ:JJ
JKHGJHHGJHLKJHLKJJHLKJHKJHJI) (_)
(*& (*&*¢*%*&¢%¢ (@&%&#) *
POT¢UYREWQ
:KJHGH:LKJ

HHHHHSDHSDHSHDHSDHSDHGGGFGDFGDFHDHFHDFHDHFHDFHDF
AFFSFAFSFASFDFFSDFSFGSDGSGGSDGSGDGSDGSDGGSDGSGSGDGS

إيضاح من آلتين كاتبتين

خامسا : قوة طبع الآلة للنص المنتج على الورق يمكن التحكم فيها على مدى ثلاث درجات (خفيف – متوسط – قوى) .

سادساً : تجرى الآلات تصحيح الأخطاء أوتوماتيكيا حتى ٥٠٠ حرف (أكثر من سطرين) . وتوضح الأصناف الجديدة من أشرطة التصحيح المعلبة «كاسيت» التطور من بداية استعمال الممحاة الخشنة المخصصة لمحو كتابة الآلة الكاتبة ، ثم استعمال الشرائح الورقية المشبعة بالمعلق المسحوق الناعم الأبيض ، ثم مرحلة سوائل التصحيح البيضاء اللزجة سريعة الجفاف وصولاً إلى أشرطة التصحيح بالإزالة وأشرطة التصحيح بالتغطية ، علاوة على وجود أشرطة كتابة تركب على تلك الآلات الكاتبة غير قابلة للتصحيح لمنع التحريف فى النص .



إيضاح عملية تصحيح

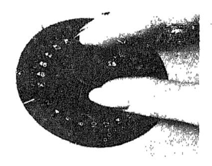
سابعاً : تضبط الآلة المسافات بين السطور أوتوماتيكيا وتعالج الحدود الهامشية وتعيد التوزيع الفراغى للنص بما يحقق أنسب نسق جمالى .

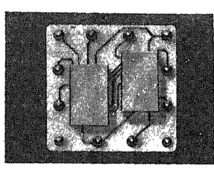
The main task of science during the renaissance was to recover as much as possible of what had been lost to knowledge during the centuries of the Middle Ages that had shadowed the brightness of the Classic World, with its heritage of science and philosophy, and of literature and art. The renaissance was thus a period of synthesis, of putting things together and relating them, rather than of analysis like our own age of specialization. Then it was possible for men to hope to master the whole range of human knowledge. Perhaps more than anyone since the ancient Greeks, Leonardo came closest to realizing that lofty ambition. Change to 16 pica measure 11/16 leading.

The main task of science during the Renaissance was to recover as much as possible of what had been lost to knowledge during the centuries of the Middle Ages that had shadowed the brightness of the Classic World, with its rich heritage of science and philosophy, and of literature and art. The Renaissance was thus a period of synthesis, of putting things together and relating them, rather than of analysis like our own age of specialization. Then it was possible for men to hope to master the whole range of human knowledge. Perhaps more than anyone since the ancient Greeks, Leonardo came closest to realizing that lofty ambition.

ثامناً : طبع الأحرف كلى مصمت الجرة ، أو معقط أو شرط متراصة عن شريط ناقل حرارى .

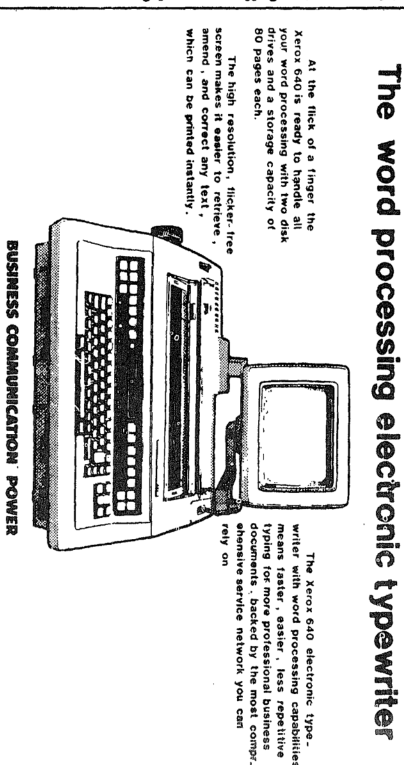
تاسعاً : الذاكرة التى زودت بها الآلات الكاتبة الحديثة ، والتى فى مقدورها تخزين المئات بل الألوف من الأحرف يعهد إليها بإعادة نسخ النصوص المخزونة وقت الحاجة وبالأعداد





وحدة الذاكرة بالآلة الكاتبة

عاشراً : تعمل بعض الطرز من الآلات الكاتبة كطابعة للحاسب الآلى (الكمبيوتر) بعد عمل التجهيزات المناسبة كما يمكن تزويدها بشاشة عرض .



وقد أثرت تنويعة الوحدات والتبادلية الفائقة بينها على درجة فعالية وقيمة صلاحية الأنظمة التى صيغت لفحوص الآلات الكاتبة عن طريق الحاسب الآلى ، والتى تواجدت بحوثها فى نهاية الستينيات وبداية السبعينيات .

location as indicated by printed number. When superimposed, the punched entries in common become obvious (see Fig. 1). With either the end result is a set of index cards indicating which of the set of key specimens exhibit each of the selected classification criteria. For example the card for the "J" with half serif at the top has entries for all specimens with this feature. The card for "J's" extending below the base line has entries for all specimens with this element. The numbers of specimens with both a half serif and a descending base appear on *both* cards and are readily picked out.

Fig. 1—Two Peek-A-Boo index cards, A and B, on which each numbered reference file document or specimen incorporating its respective indexing quality has been recorded as a ⅛" round hole punched at the location indicated by pilot hole and printed number.

An index file to key typewriting specimens so prepared provides a permanent means of ready access to information with efficiency directly related to the extent of the index breakdown,

the scope of specimens included, and the speed and accuracy of the retrieval system. Peek-A-Boo can offer almost instantaneous foolproof answers regarding complex combinations of design and mechanical qualities of an unknown typewriting. Cards for the design and other elements are selected from the file in any order and superimposed. The coinciding punch holes indicate specimens meeting the combined requirements. They extend obviously through the pack and can be instantly perceived (Figs. 1 and 2). The printed numbers adjacent to the holes indicate the actual specimen numbers for further identification, detailed inspection, and comparison if required. Individual index cards reflect in their entries the relative rarity of that element in the particular specimen collection. Index cards may be pulled and assembled in any sequence of design factors, evaluated as the selection proceeds and terminated when narrowed to a single possibility.

Although the usual application is to locate specimens by a positive combination of indexed qualities, Peek-A-Boo cards can also be used to a limited extent with respect to determining negative qualities (15). If a card-sized sheet of light-colored transparent plastic is inserted into the superimposed pack over the face of and changing the color of the last card, it then becomes possible to observe which specimens meet *all except* the

Fig. 2—The cards with B superimposed on A. Punched hole locations common to both cards (75 and 380) stand out prominently, revealing those indexed reference materials combining the selected A and B qualities. The Peek-A-Boo principle may be applied to a selection of any number of index cards when superimposed, regardless of order.

ويتضح بعد كل ذلك تعقد مهمة خبير فحص المستندات المحررة بالآلة الكاتبة الحديثة ومدى سعيه الدءوب لضمان العناصر والمقومات المتساندة من الوجهة الفنية التى تكفل ذلك التخصيص المنشود والذى يفضى إلى التفريد الذى هو تحقيق للنظرية العامة للفردية وتطبيق عملى لها فى مجال الآلات الكاتبة .

تبقى قمة الإبداع وغاية الاعجاز فى تلك الخطوات – ونحن على مشارف القرن الواحد والعشرين – التى يتم بها إنتاج آلة كاتبة تكتب ما يملى عليها من خلال ميكروفون ، تلك ساحة سباق دائر بين اليابان وأوروبا وأمريكا وذلك ضمن برنامج يهدف إلى التعرف على الصوت .



الآلة الكاتبة – ضمن تجهيز الحاسب الآلى (الكمبيوتر) – تكتب نقلاً عن الحديث الصوتى من خلال ميكروفون .

المراجــع

١ – الخط العربى – حسن المسعودى – فلاماريون – باريس ١٩٨١

٢ – بدائع الخط العربى – ناجى زين الدين – وزارة الثقافة والاعلام – بغداد ١٩٧١

٣ – الخط العربى – زكى صالح – الهيئة المصرية العامة للكتاب – القاهرة ١٩٨٣

٤ – الطب الشرعى فى خدمة الأمن والعدالة – د. صلاح الدين مصطفى مكارم وآخرين – مكتبة الخدمات الحديثة – جدة – ١٩٨٤

٥ – الحديث فى التزوير والتزييف – د. احمد السيد الشريف – دار المعارف – القاهرة – ١٩٧٢

٦ – تزوير المستندات وتزييف العملات – د. محمد صالح عثمان ، مختار محمد أمين – جامعة الدول العربية – المظمة العربية للدفاع الاجتماعى ضد الجريمة – ١٩٧٨

٧ – مجلة الأكاديمية الأمريكية للعلوم الطبية الشرعية .

٨ – مجلة الجمعية المصرية للعلوم الطبية الشرعية .

٩ – مجلة الأمن العام – المجلة العربية لعلوم الشرطة .

١٠ – كتاب المؤتمر الدولى الأول للعلوم الطبية الشرعية – القاهرة ١٩٨٧

١١ – موسعة لكسكون العالمية – الولايات المتحدة الأمريكية – ١٩٨٦

١٢ – كتاب الآلة الكاتبة العملية – مارجريت دافز – لندن – ١٩٨١

١٣ – مجلة أنظمة المعلومات – الولايات المتحدة الأمريكية – ١٩٧٦

١٤ – آفاق علمية – المجلة العربية العلمية – الأردن – ١٩٨٩

١٥ – التزوير جريمة العصر – جعفر مشيمش – باريس – ١٩٨٤

الفهــرس

الباب الثامن

الباب التاسع

الأضرار الناشئة عن العوامل الفيزيقية

الباب العاشر

المسائل الجنسية والعلاقات الزوجية من الوجهة الطبية الشرعية

الباب الحادى عشر

الباب الثالث عشر

الباب الثالث عشر / الطب العقلى والجنون

الباب الرابع عشر / الفحوص الطبية الشرعية

الباب الخامس عشر / علم السموم والكيمياء الشرعية

الباب السادس عشر / المدخل إلى التزوير

رقم الايداع ٣٠٤١ / ١٩٩٢

دار الطباعة الحديثة
٧ كنيسة الأرمن - أول شارع الجيش
ت : ٩٠٨٣١٨


Bibliotheca Alexandrina
0548943